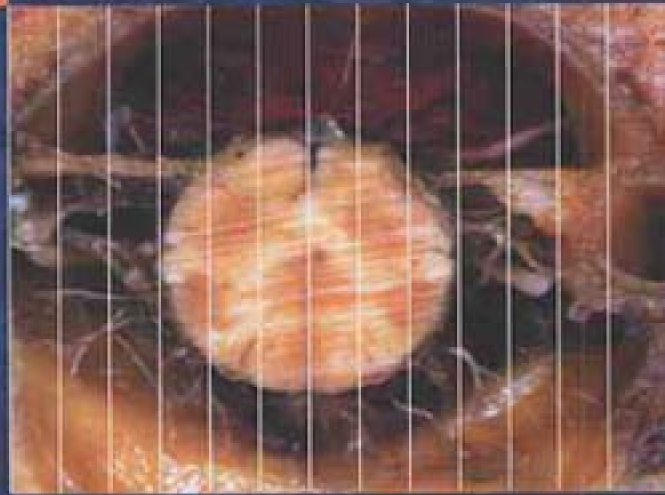


Vincent Di Marino
Yves Etienne
Maurice Niddam



Atlas photographique en couleur du système nerveux central





Vincent Di Marino
avec la collaboration de Yves Etienne et Maurice Niddam

Atlas photographique en couleur du système nerveux central

Springer

Paris
Berlin
Heidelberg
New York
Hong Kong
Londres
Milan
Tokyo

Vincent Di Marino
avec la collaboration de Yves Etienne et Maurice Niddam

Atlas photographique en couleur du système nerveux central

Contient 350 photographies en couleur
Photographies : Vincent Di Marino



Vincent Di Marino
Professeur d'anatomie - Classe exceptionnelle
Ex-chirurgien des Hôpitaux
Directeur honoraire du Laboratoire d'anatomie

Faculté de Médecine de Marseille
27, boulevard Jean-Moulin
13385 Marseille Cedex 5
France

Yves Etienne
Médecin légiste
Ancien aide d'anatomie à la Faculté
de Médecine de Marseille
Ancien Interne des Hôpitaux de Région sanitaire

Attaché de consultation à l'Unité de Médecine légale
de l'Hôpital de la Timone
CHU Timone
264, rue Saint-Pierre
13385 Marseille Cedex 5

Maurice Niddam
Médecin légiste
Attaché de consultation à l'unité de Médecine légale
de l'Hôpital de la Timone
CHU Timone
264, rue Saint-Pierre
13385 Marseille Cedex 5

ISBN : 978-2-287-99077-9 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

Imprimé en France

Maquette de couverture : Jean-François Montmarché

Préface

Jacques Roland
Président d'Honneur du Conseil national
de l'Ordre des médecins

L'anatomie n'est vraiment pas une discipline ordinaire. La plus ancienne des sciences de la médecine, que l'on croit continuellement acculée dans ses derniers progrès, n'en finit pas de nous étonner, de nous éblouir. Toutes ces dernières années avaient été marquées par des travaux novateurs sur la vascularisation, répondant en cela aux avancées chirurgicales et radiologiques dans le domaine vasculaire : lambeaux, pontages, cathétérismes, gestes endovasculaires, greffes d'organes. Déjà, à Marseille, Georges Salamon avait fait progresser nos connaissances sur la systématisation des artères du cerveau. Car nous avons également assisté à des progrès immenses dans la connaissance du système nerveux central, et comme aux temps héroïques de Broca, la clinique est redevenue le moteur de ces progrès, aidés par l'évolution des machines des radiologistes. L'IRM de diffusion par exemple a permis enfin d'accéder à l'anatomie des faisceaux de la substance blanche, quand l'IRM « simple » permettait d'accéder directement à la morphologie des noyaux gris centraux.

Avec l'ouvrage de Vincent Di Marino, Yves Etienne et Maurice Niddam, une nouvelle étape se profile dans ce domaine : elle est le fruit d'une collaboration, d'une compréhension entre des disciplines différentes rassemblées par la passion de la morphologie : l'anatomie pure et la photographie scientifique. La technique employée, simple dans son principe, part d'une préparation anatomique classique au liquide de conservation formolé, elle y ajoute l'imprégnation du cerveau ainsi préparé par du chlorure ferrique. Les résultats changent notre regard sur les coupes du tissu cérébral, tant l'imprégnation avive les contrastes, dégage les faisceaux de substance blanche, nuance la substance grise : il n'est que d'examiner la stratification du noyau lenticulaire pour en être conquis. À la précision « scientifique » de la mise en évidence tissulaire par le colorant, s'ajoute le côté esthétique de l'architectonie cérébrale, rarement aussi bien mis en valeur. Les auteurs ont choisi de réaliser leurs coupes en trois plans : sagittal, frontal et transversal. Pour ce dernier, et par nécessité, ils ont adopté le plan de Camper, naso-auriculaire, car seuls les repères externes leurs étaient permis. Certes, dans un premier temps notre regard est un peu troublé de ne pas retrouver le confort de la ligne bicommissurale, mais les résultats du choix des auteurs s'avèrent convaincants aussi bien pour la région hypothalamo-hypophysaire que pour la région mésencéphalique.

On pourrait dire en premier lieu que ce beau livre peut servir de base à l'initiation des futurs professionnels du système nerveux. La précision et la richesse des renseignements qu'il apporte le justifient amplement. Mais ce serait réduire sa portée : il est également un outil précieux pour les professionnels eux-mêmes, car c'est un atlas indispensable qui permet de mieux déchiffrer les coupes des scanners et des IRM, de mieux s'orienter dans les régions difficiles comme l'hippocampe par exemple. C'est enfin, pour tous ceux qui sont fascinés par la beauté du système nerveux, une source supplémentaire d'émerveillement.

Paris, le 14 mai 2009

Préface

Patrick Chauvel
Professeur de physiologie - Université de la Méditerranée
Directeur de l'U751 Inserm « Épilepsie et Cognition »

Un autre atlas d'anatomie du système nerveux central en 2010, en un temps où les développements incessants de l'imagerie par résonance magnétique offrent quotidiennement au clinicien des coupes cérébrales ou des aspects de surface saisissants de réalisme, est-ce encore utile ? Ré-aiguiser le couteau de dissection, reconfigurer des préparations crâne-cerveau, identifier les sillons corticaux, suivre la grande circonvolution limbique, matérialiser les faisceaux de substance blanche, n'est-ce pas se créer une difficulté d'artiste, et suivre les tendances d'une mode qui présente volontiers l'écorché au musée dans une mise en scène esthétique ? De son côté, l'imagerie se voit contrainte de fournir des outils de localisation et de labellisation en « informatisant » des atlas stéréotaxiques pour placer les foyers d'activation cérébrale mis en évidence par les méthodes fonctionnelles. Les voxels sont traités mais l'anatomie, dans cette présentation discontinue, est souvent perdue.

L'ouvrage de Vincent Di Marino et de ses collaborateurs, Yves Etienne et Maurice Niddam, vient à point nommé démontrer que l'IRM est à l'anatomie ce que l'image est à l'objet, une représentation. L'imagerie nous a fait oublier trois notions essentielles. Les dimensions (surfaces corticales, volumes et proportions des structures) qui donnent une idée tangible de la fragilité de certains territoires lorsqu'ils sont lésés, qui laissent imaginer leur importance fonctionnelle relative ; les rapports anatomiques ne sont correctement appréhendés que par une vision naturelle tridimensionnelle qui préserve la continuité physique des structures ; la réalité et la matérialité de certaines d'entre elles tombées dans l'oubli parce qu'invisibles ou sous-estimées par l'imagerie moderne.

C'est le sens que l'anatomie donne au cerveau humain, ce qu'elle porte de signification fonctionnelle qui est magnifiquement restitué par ce nouvel atlas, qui est très novateur dans l'histoire des atlas. Tirant avantage d'une coloration inédite augmentant le contraste entre corps cellulaires et fibres, c'est à une redécouverte des noyaux et des faisceaux qu'il nous invite. L'ingéniosité et la méticulosité de Vincent Di Marino font varier les angles des coupes ou l'incidence des photographies, de sorte que se trouvent révélées dans leur vraie morphologie des entités anatomiques comme le claustrum, la fimbria, le fornix, précisée la forme réelle du noyau amygdalien et ses rapports enveloppants avec la tête de l'hippocampe, presque tracés les contours des noyaux thalamiques, dessinée la substantia nigra, cerclé le noyau rouge, et concrétisées les décussations des fibres motrices et sensitives dans le tronc cérébral.

Le travail réalisé est colossal. Il est le fruit de la dissection de dix cerveaux et de nombreuses séries de coupes, ce qui a permis une mise en valeur très complète des structures et leur étiquetage détaillé. Il renoue avec la tradition des grands atlas du début du XXe siècle, que nous cherchons à consulter pour comprendre une organisation structurale ou une connectivité. Celui-ci répond aux besoins du neurologue et du neurochirurgien, et à leurs interactions. Il éclairera les chercheurs en neurosciences en leur fournissant l'instrument de compréhension qui leur manque pour intégrer dans l'espace les données fonctionnelles qui font progresser aujourd'hui nos connaissances sur la cognition humaine.

Il existe aussi des passionnés, voire des amoureux, de l'anatomie pour elle-même. J'ai été élevé, par mon Maître Jean Talairach, dans cette atmosphère. En dehors de ce que les formes de l'encéphale nous suggèrent et que les voies de communication qu'elle évoque, nous révèlent de son fonctionnement, l'indéniable beauté du cerveau est idéalement servie par le soin que Vincent Di Marino et ses élèves ont apporté à la réalisation de cette œuvre.

Marseille, le 21 juin 2009

Avant-propos

Sitôt notre nouvelle méthode de coloration macroscopique des structures nerveuses mise au point*, l'idée de réaliser un atlas présentant des coupes sériées de l'encéphale dans les trois plans de l'espace s'est rapidement imposée à notre équipe. Nous avons en effet constaté le petit nombre – pour ne pas dire la rareté – des référentiels neuro-anatomiques disponibles, carence d'autant plus regrettable que les progrès couplés particulièrement rapides, de l'imagerie et des neurosciences, rendent indispensable la confrontation avec le support anatomique fondamental.

Nous avons utilisé pour les coupes des sujets conservés par injection intravasculaire de formaldéhyde et congelés pour permettre une parfaite réalisation des plans de section.

Après plusieurs tentatives avec divers plans de coupe traditionnels, c'est le plan de Camper que nous avons choisi comme plan de référence. Ce plan naso-auriculaire est défini par les deux tragions et le point sous-nasal. Il nous a paru intéressant à plus d'un titre : il est parallèle à la ligne d'horizon du regard de tout sujet en position anatomique. Il est parallèle aux plans dans lesquels se trouvent plusieurs structures nerveuses importantes. Il est presque parallèle au plan occlusal. Il est précis et facile à reproduire. Il est notamment parallèle à un plan « chiasmato-commissural » qui inclurait l'angle postérieur di chiasma optique et le bord supérieur de la partie médiane de la commissure postérieure. Pour toutes ces raisons, nous avons préféré ce plan à ceux de Francfort ou de Virchow, utilisés par nombre d'auteurs. Les coupes axiales ont été réalisées tous les centimètres, à partir de ce plan pilote. Les coupes coronales (frontales) ont été parallèles à un plan pilote frontal perpendiculaire au plan de Camper. Quant aux coupes sagittales, elles n'ont posé aucun problème puisqu'elles ont été réalisées à partir d'un plan sagittal médian, forcément perpendiculaire au plan horizontal de Camper. Pour ces coupes sagittales, seule la moitié de la tête a été étudiée, compte tenu d'une grande symétrie droite-gauche des structures qui aurait entraîné d'inutiles répétitions.

Pour chaque plan de coupe, nous avons étudié les deux surfaces obtenues par la section. En effet, ces deux surfaces diffèrent en raison de l'abrasion réalisée par la lame de scie (abrasion qui aboutit à la visualisation de deux surfaces proches de 2 mm, 5 environ mais déjà, nettement différentes, ce qui est particulièrement intéressant).

De même, on pourra remarquer que nos segments de coupe initiaux de 1 cm d'épaisseur se trouvent réduits en raison de l'usure résultant du passage de la scie et qu'ainsi les surfaces successives d'un segment de coupe ne sont en réalité distantes que de 7,5 mm.

Nous avons conservé, pour chaque coupe, le cadre osseux, de façon à bénéficier d'un référentiel topographique, d'intérêt non négligeable.

Chaque coupe, minutieusement préparée par nos soins, a été ensuite teintée par notre procédé de coloration des structures nerveuses puis photographiée par nous-mêmes avec un appareil classique, reflex, muni d'un objectif 50 mm macro, en utilisant des pellicules argentiques haute définition. Des photographies couleur de chacune des deux surfaces de tous les plans de coupe ont été réalisées. Des macrophotographies des zones les plus intéressantes – en général le centre des coupes – ont également été effectuées pour améliorer la visualisation des structures de petites dimensions.

Toutes les coupes colorées ont été conservées, de façon à pouvoir être examinées aussi souvent que nécessaire. Cela nous a permis un excellent décryptage, certaines images photographiques nous ayant, dans un premier temps, laissés perplexes ou étonnés et le retour à la vision directe des pièces nous ayant toujours permis de clarifier nos doutes et de lever nos interrogations et ambiguïtés.

C'est au terme de la réalisation des coupes que l'idée nous est venue de rajouter une première partie d'imagerie photographique du névraxe, permettant au lecteur de connaître (pour les plus jeunes ou les néophytes) ou de revisiter (pour ceux qui en ont déjà connaissance) les structures qui font l'objet des coupes sériées. Nous avons donc réalisé une première partie de l'ouvrage en utilisant les belles images que nos dissections nous ont permis de présenter.

Pour chaque image de notre ouvrage, une photo couleur sans légende précède la ou les photos légendées. Par ailleurs,

toutes les coupes portent un numéro et un titre rappelés au début de chaque série. Quant aux termes utilisés, ce sont presque exclusivement ceux de la nomenclature anatomique internationale. Nous avons enfin largement utilisé les abréviations : elles nous ont en effet paru indispensables, de façon à légender le plus clairement possible, sans utiliser les multiples légendes en rayon de roue que l'on rencontre dans beaucoup d'ouvrages et qui sont difficiles à supporter par le lecteur.

L'ouvrage nous a demandé un travail considérable mais, à son terme, nous savons que, malgré notre application, des erreurs, des omissions, des oublis se seront sûrement glissés. Que le lecteur veuille bien nous en excuser (rien n'est parfait en ce bas-monde !) et nous en informer pour y remédier.

Nous voudrions en tous les cas faire partager au lecteur notre enthousiasme et lui dire combien de fois nous sommes tombés en admiration devant la beauté des images que nous découvrions, devant la parfaite organisation de la plus grande des complexités, devant cet admirable système nerveux humain, élément majeur de l'immense perfection du corps de l'homme et des réflexions métaphysiques qu'elle suscite.

Nous voudrions également réconcilier une nouvelle fois les arts et la science en montrant que les belles images permettent de faire progresser les données scientifiques, trop souvent présentées de façon aride ou rébarbative !

Ce serait pour nous, un grand honneur de savoir que notre modeste contribution à la présentation du système nerveux central a été utile, qu'elle a servi de documentation de base à tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin au névraxe, qu'ils soient étudiants, chercheurs, neurologues, neuro-chirurgiens, neuro-radiologues ou simples visiteurs du système nerveux humain.

Pr. V. Di Marino, Dr. Y. Etienne, Dr. M. Niddam

*Di Marino V, Etienne Y, Niddam M et Tacher V. Rehaussement des structures du système nerveux central par traitement des coupes anatomiques avec le chlorure ferrique. Morphologie 2008 ; 90 : 144-150.

Remerciements

Un vibrant hommage à tous les généreux donateurs qui ont fait don de leur corps à la Faculté de Médecine de Marseille, pour la Science, et sans lesquels cet ouvrage n'aurait pu voir le jour.

À notre illustre Maître, le Professeur Jean Grisoli, in memoriam.

Avec nos vifs remerciements à Messieurs Charles Olive et Joël Prosperi, techniciens du Laboratoire d'anatomie de la Faculté de Médecine de Marseille, qui ont effectué les coupes avec une grande minutie et en suivant très exactement nos consignes.

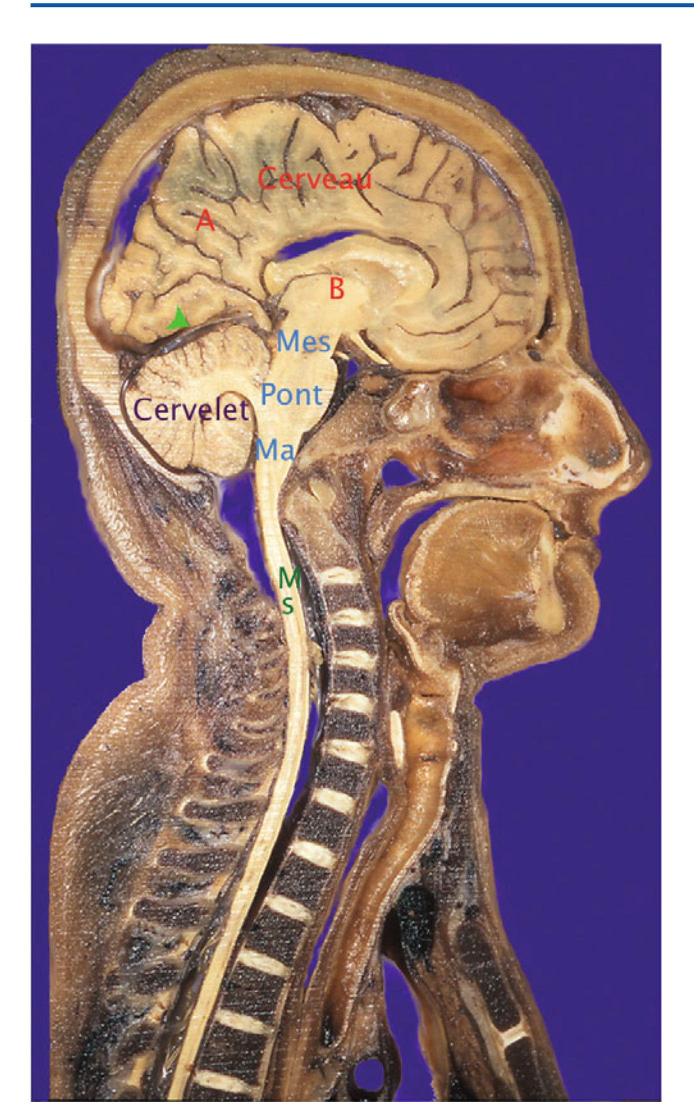
Sommaire

Partie I

Anatomie descriptive photographique du système nerveux central

1. Présentation générale du système nerveux central





Coupe sagittale médiane montrant l'organisation du système nerveux central*

L'**encéphale** occupe la cavité crânienne et dérive des dilatations rostrales (vésicules**) du tube neural de l'embryon.

La **moelle spinale** occupe le canal vertébral. Elle dérive de la partie caudale du tube neural.

L'**encéphale** est l'ensemble de 3 formations :

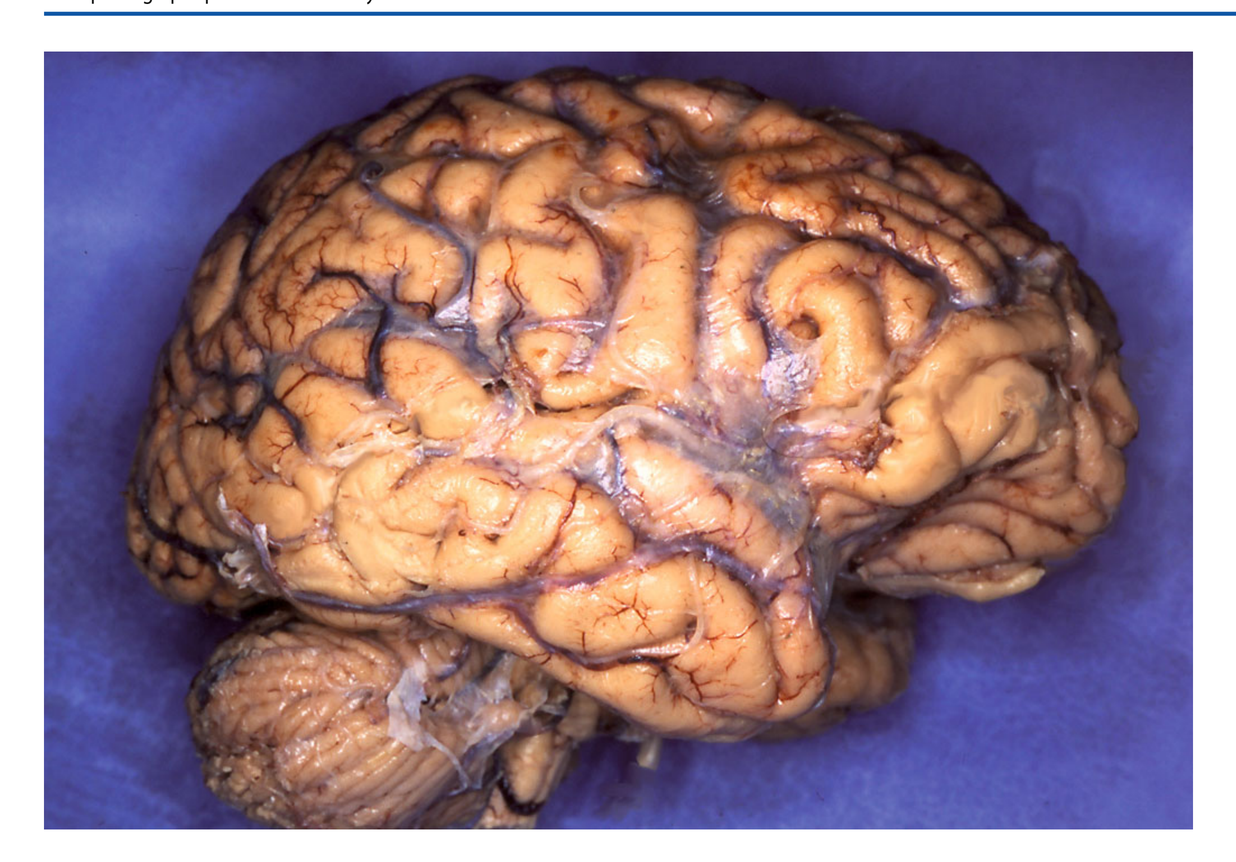
- Le **cerveau**, cranial, qui comporte deux parties A et B (A est le télencéphale et dérive des bourgeonnements latéraux du prosencéphale embryonnaire ; B ou cerveau intermédiaire dérive du prosencéphale et correspond au diencéphale).

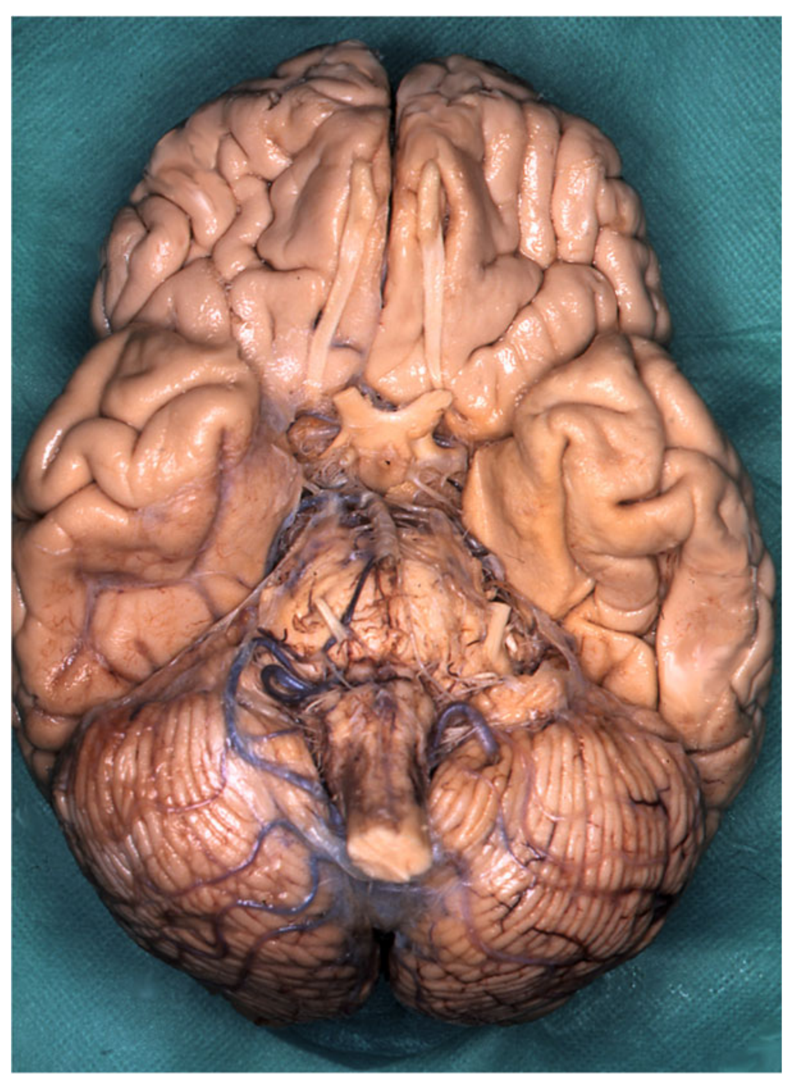
- Le **tronc cérébral** qui comporte 3 étages :
  – le mésencéphale (le plus cranial) dérive de la vésicule mésencéphalique ;
  – le pont ou métencéphale occupe l'étage intermédiaire du tronc cérébral et dérive de la vésicule métencéphalique ;
  – la moelle allongée ou bulbe (étage caudal) dérive du myélencéphale.
- Le **cervelet** (autre dérivé du métencéphale) qui est situé dans la partie postéro-inférieure du crâne (fosse crânienne postérieure). La fosse postérieure est séparée de la « loge cérébrale » par la tente du cervelet (pointe de flèche verte).

** Les axes des différentes parties du système nerveux central diffèrent :*
- le cerveau a un axe pratiquement horizontal (axe de Forel) ;
- l'axe du tronc cérébral et donc, celui du cervelet voisin, sont obliques en bas et en arrière (axe de Meynert) ;
- l'axe de la moelle spinale est, dans son ensemble, quasi-vertical.

*** Les 3 vésicules primitives, prosencéphale, mésencéphale et rhombencéphale, bien visibles chez l'embryon au 28e jour, donneront, au 35e jour, 5 vésicules secondaires : télencéphale, diencéphale, mésencéphale, métencéphale et myélencéphale. Le prosencéphale se divise en effet en une partie médiane, le diencéphale et deux évaginations latérales, qui constituent le télencéphale. Le rhombencéphale donne le métencéphale et le myélencéphale. Du métencéphale dérivent le pont et le cervelet.*

2. L’encéphale





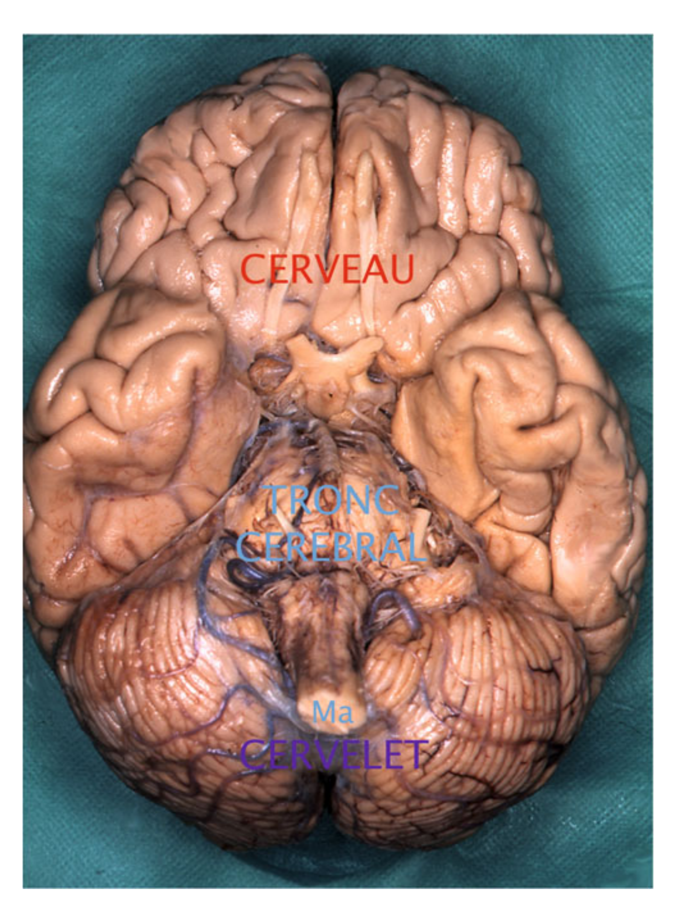
Vues de l'encéphale :
A. Vue latérale droite

(Une partie de l'arachnoïde, celle recouvrant le cerveau, a été conservée.)



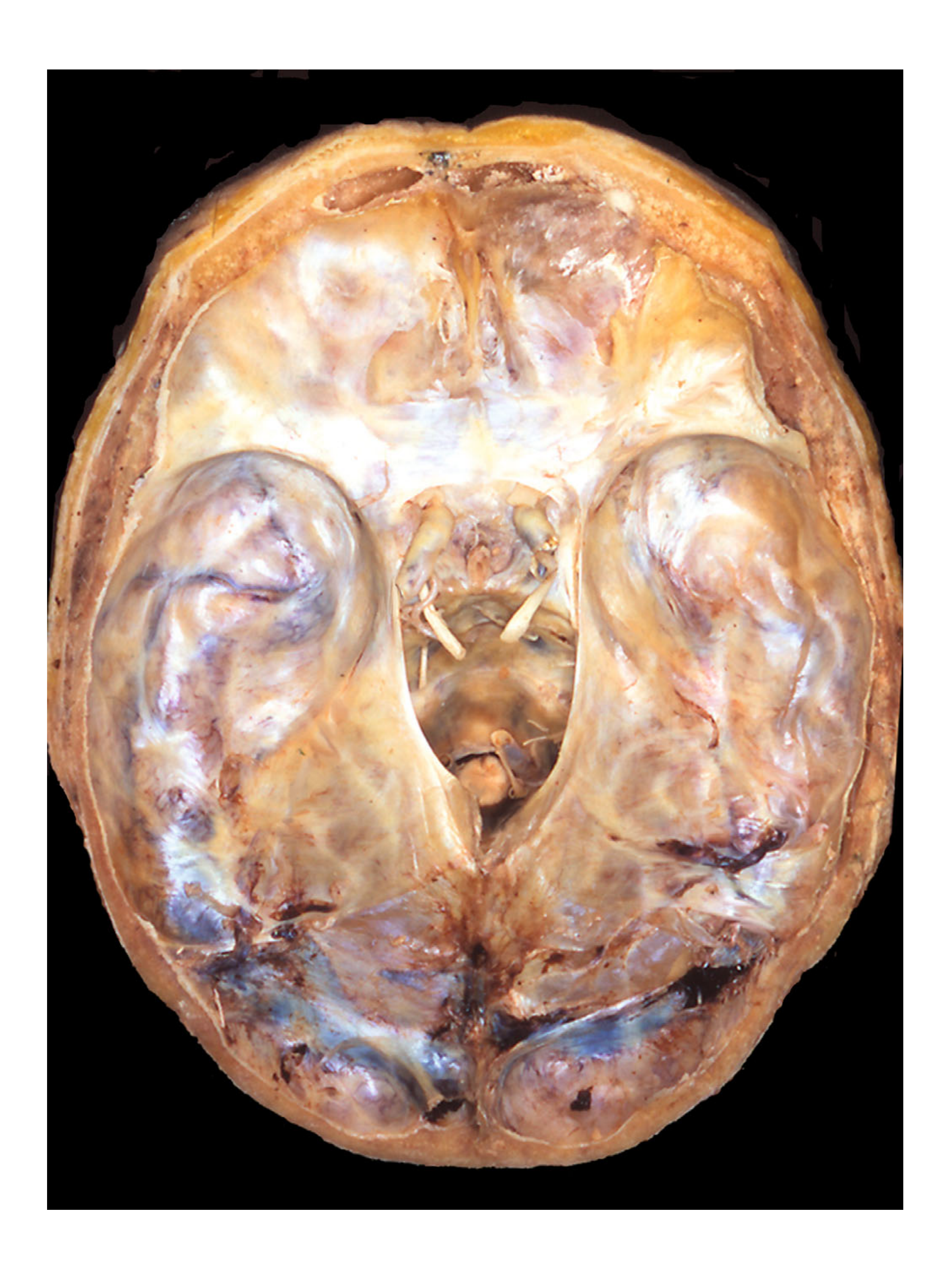
B. Vue inférieure

(Une partie de l'arachnoïde, celle recouvrant le cervelet, a été conservée.)

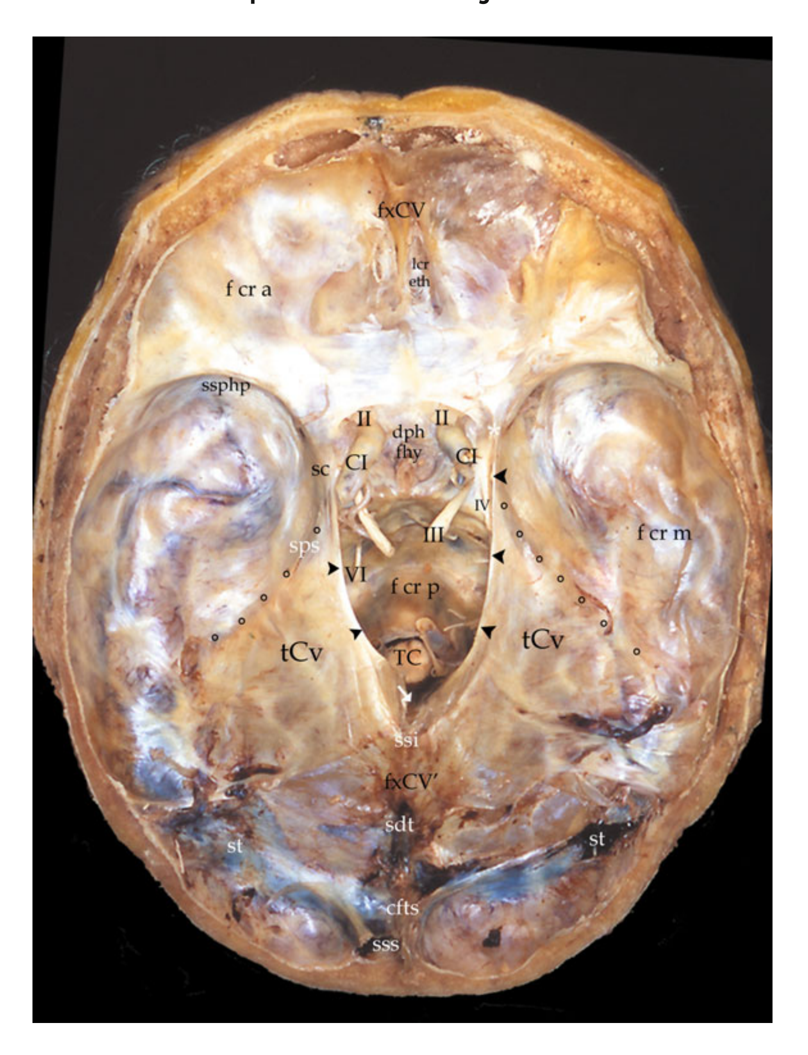


Noter sur A :
- la position du cervelet au-dessous du tiers postérieur du cerveau ;
- les 3 courbures rostrales, convexes en avant et en « marche d'escalier » qui vont épouser les concavités antérieures des 3 fosses crâniennes :
  – pôle frontal (pôF) pour la fosse crânienne antérieure ;
  – pôle temporal (pôT) pour la fosse crânienne moyenne ;
  – cervelet + tronc cérébral (TC) pour la fosse crânienne postérieure.

Noter sur B :
- l'ensemble cervelet-tronc cérébral qui se présente comme une masse sphérique, cunéiforme vers l'avant, dont le coin antérieur semble refouler, latéralement, les lobes temporaux du cerveau ;
- l'aspect de tige encéphalique que présente la moelle allongée (Ma) du tronc cérébral.



Encéphale : dure-mère et loge cérébrale

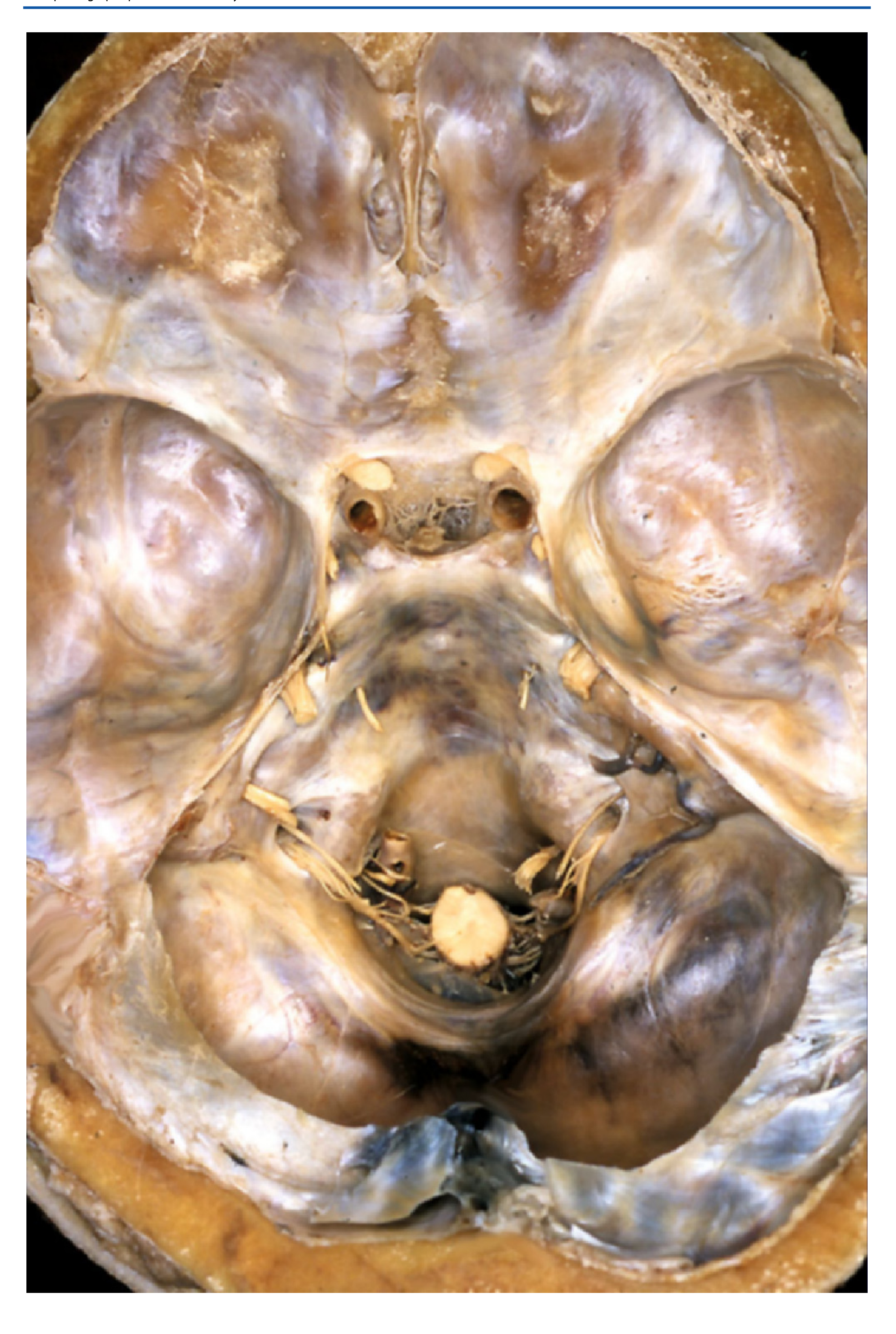


Vue supérieure de la dure-mère crânienne* tapissant la base de la « grande loge cérébrale »**

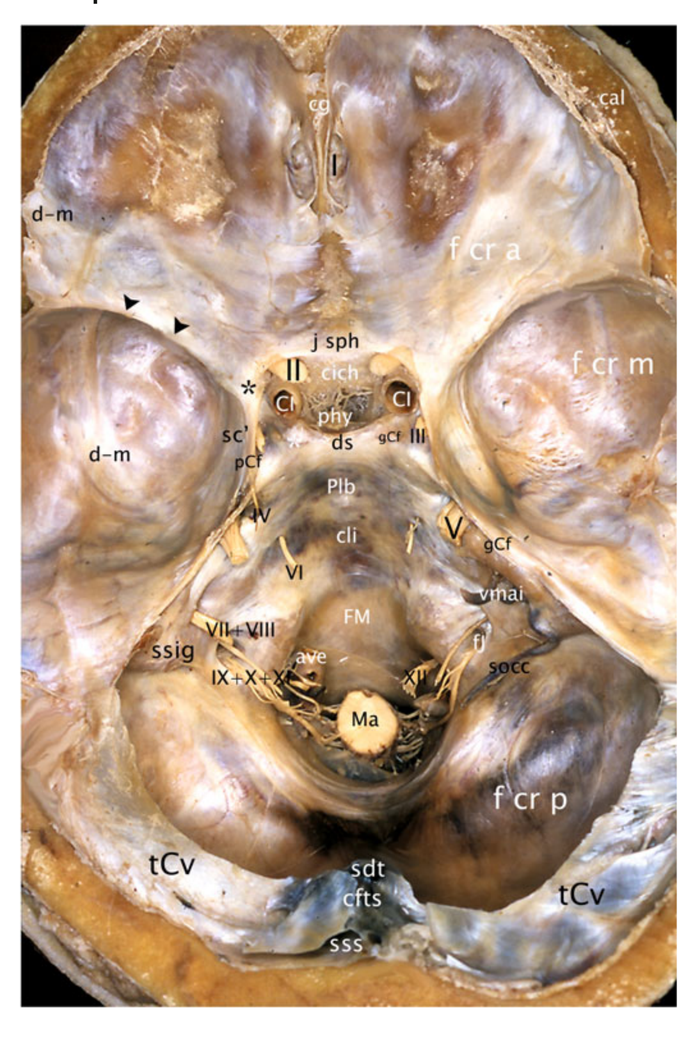
cfts : confluent des sinus ; **CI** : artère carotide interne ; **d-m lcr eth** : dure-mère tapissant la lame criblée de l'ethmoïde (perforations pour les filets du nerf olfactif) ; **dphfhy** : diaphragme de la fosse hypophysaire (ou tente de l'hypophyse) traversé par le pédoncule hypophysaire ; **f cr a** : fosse crânienne antérieure ; **f cr m** : fosse crânienne moyenne ; **f cr p** : fosse crânienne postérieure (visible à travers le foramen ovale) ; **fxCV** : insertion rostrale de la faux du cerveau (sur crista galli de l'ethmoïde) ; **fxCV'** : ligne d'insertion postérieure du segment tentoriel de la faux du cerveau (sur l'arête médiane de la tente du cervelet) ; **sc** : sinus caverneux (toit) ; **sdt** : sinus droit (visible à travers la couche méningée de la dure-mère) ; **sps** : sinus pétreux supérieur (dans le « dédoublement » dure-mérien du bord latéral de la tCv) ; **ssi** : sinus sagittal inférieur (abouchement dans l'extrémité rostrale du sinus droit) ; **ssphp** : sinus sphéno-pariétal (dans la dure-mère qui longe le bord postérieur de la petite aile du sphénoïde) ; **st** : sinus transverse (dans la dure-mère qui forme la limite postérieure de la tente du cervelet) ; **sss** : sinus sagittal supérieur (abouchement dans le confluent des sinus) ; **TC** : tronc cérébral (visible dans **f cr p**) ; **tCv** : tente du cervelet ; **astérisque blanc** : processus clinoïde antérieur ; **pointe de flèche blanche** : montrant l'entame de la petite circonférence de la tente du cervelet (**pCf**), réalisée pour voir la **f cr p** ; **pointes de flèches noires** : montrant le bord de la petite circonférence de la tente du cervelet (ou incisure tentorielle) et circonscrivant le foramen ovale (de Pacchioni) ; **cercles noirs** : marquant les bords latéraux de la grande circonférence de la tente du cervelet (**gCf**) insérés sur les bords supérieurs des 2 rochers ; rond blanc : marque la tente du bulbe olfactif (repli dure-mérien recouvrant le pôle rostral du bulbe olfactif) ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **IV** : nerf trochléaire ; **VI** : nerf abducens.

** La dure-mère crânienne comporte une couche endostéale et une couche méningée. C'est entre ces deux couches que passent les courants veineux sinusiens de la base du crâne.*

*** La base du cerveau repose successivement, à partir de son extrémité rostrale, sur la fosse crânienne antérieure, la fosse crânienne moyenne puis sur la tente du cervelet qui la sépare de la fosse crânienne postérieure et du cervelet.*



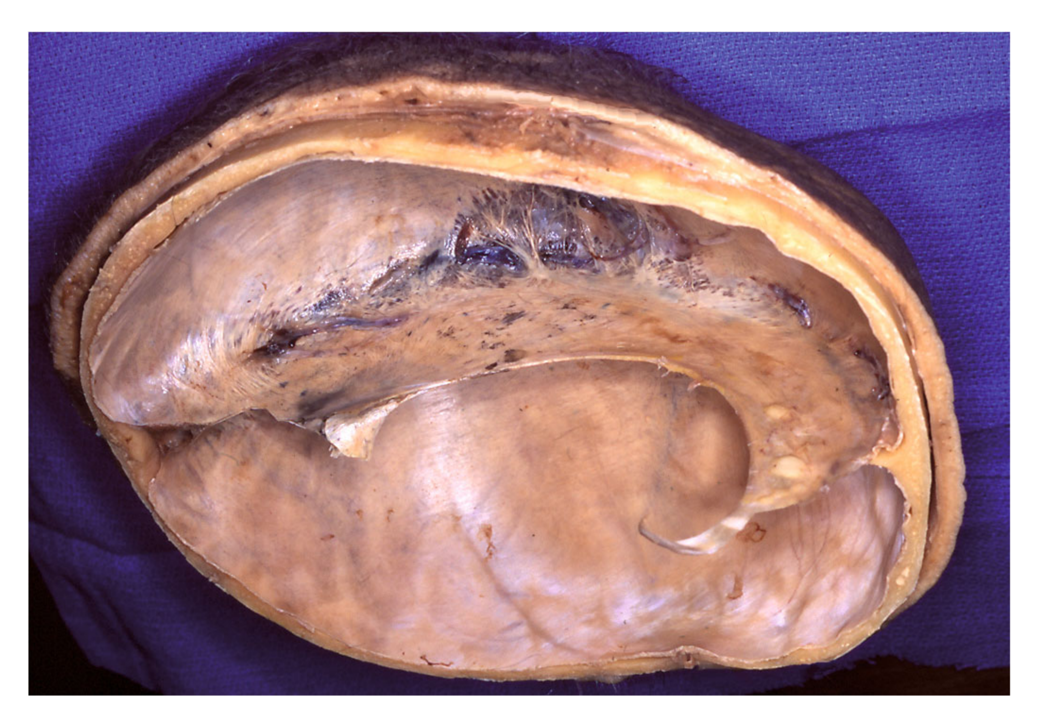
Encéphale : dure-mère de la base du crâne et nerfs crâniens*

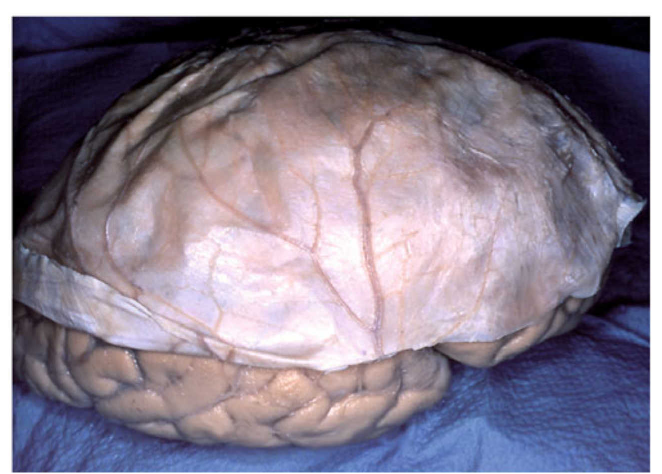


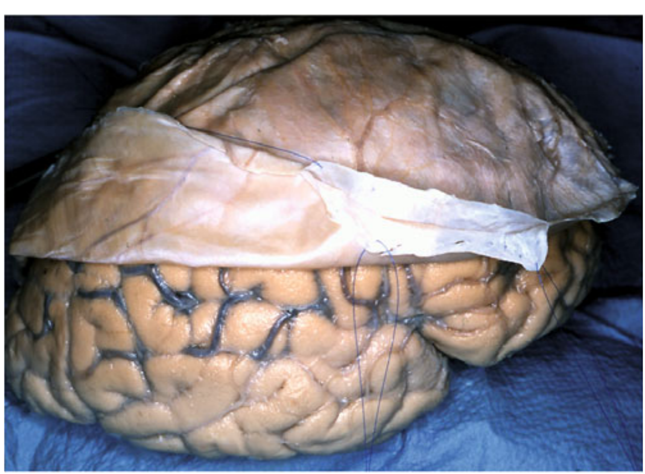
Vue supérieure de la face endocrânienne de la base du crâne et des nerfs crâniens
*(après large résection de la tente du cervelet**)*

ave : artère vertébrale ; **cal** : calvaria ; **cfts** : confluent des sinus (pressoir d'Hérophile) ; **CI** : artère carotide interne ; **cich** : citerne interchiasmatique ; **cliv** : clivus ; **cg** : crista galli ; **d-m** : dure-mère ; **ds** : dos de la selle ; **f cr a** : fosse crânienne antérieure ; **f cr m** : fosse crânienne moyenne ; **f cr p** : fosse crânienne postérieure ; **FM** : foramen magnum ; **fJ** : foramen jugulaire ; **gCf** : grande circonférence de la tente du cervelet ; **jsph** : jugum sphénoïdal ; **Ma** : moelle allongée ; **pCf** : petite circonférence de la tente du cervelet ; **phy** : pédoncule hypophysaire ; **Plb** : plexus basilaire ; **sc'** : paroi latérale du sinus caverneux ; **sdt** : sinus droit ; **socc** : sinus occipital ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **tCv** : tente du cervelet (cette formation a été largement réséquée pour visualiser la **f cr p**) ; **vmai** : vaisseaux du méat acoustique interne ; **astérisque noir** : processus clinoïde antérieur (**pcla**) ; **astérisque blanc** : processus clinoïde postérieur (**pclp**) ; **pointes de flèches noires** : bord postérieur de la petite aile du sphénoïde (bord post de **f cr a**).

** Avant de quitter la cavité crânienne ou de la rejoindre, en empruntant les trous et canaux de la base du crâne, les nerfs crâniens (nerfs qui ont un trajet crânien) doivent traverser la dure-mère qui revêt cette base du crâne. Ainsi :*
Les filets du I, nerf olfactif, traversent la dure-mère tapissant la lame criblée de l'ethmoïde, pour rejoindre le bulbe olfactif.
Le II, nerf optique, pénètre dans le crâne par le canal optique (l'artère ophtalmique sort du crâne en empruntant ce canal).
Le III, nerf oculo-moteur, pénètre dans le toit du sinus caverneux puis chemine dans sa paroi latérale.
Le IV, nerf trochléaire, pénètre dans l'angle postérolatéral du toit du sinus caverneux, en arrière du III, en avant du croisement des deux circonférences de la tente du cervelet et de l'origine du sinus pétreux supérieur.
Le V, nerf trijumeau, émerge sous la dure-mère de la gCf, faisant suite au ganglion trigéminal, lui-même logé dans le dédoublement dure-mérien qui revêt le cavum trigéminal.
Le VI, nerf abducens, pénètre dans le sinus caverneux par sa paroi postérieure, à mi-hauteur du bord latéral du clivus.
Les nerfs VII, facial, VII bis, intermédiaire, et VIII ou vestibulo-cochléaire, traversent ensemble le méat acoustique interne.
Les nerfs IX, glosso-pharyngien, X, vague, et XI, accessoire, empruntent ensemble la partie rostrale du foramen jugulaire.
Le nerf XII, nerf hypoglosse, traverse la dure-mère pour emprunter le canal du nerf hypoglosse (canal condylien antérieur).
*** La tente du cervelet sert de toit à la loge cérébelleuse. Elle est limitée par deux formations dure-mériennes : la grande et la petite circonférence qui, en avant, s'attachent respectivement aux processus clinoïdes postérieurs et aux processus clinoïdes antérieurs.*

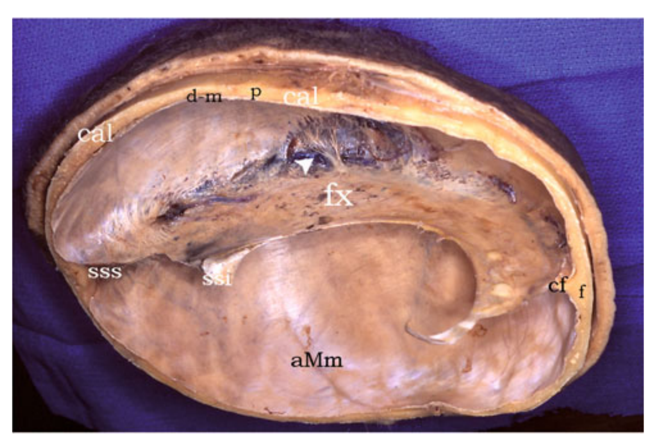




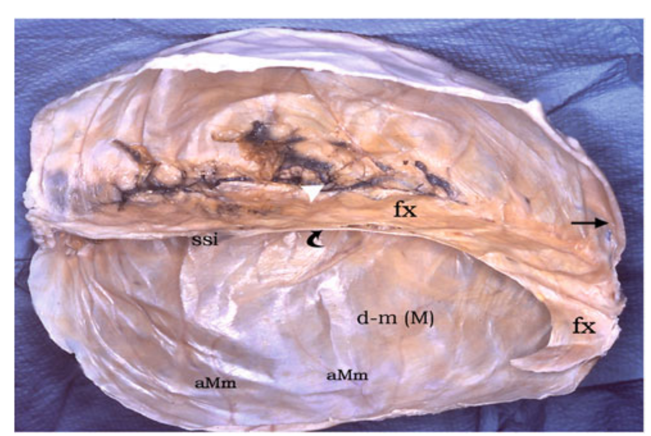




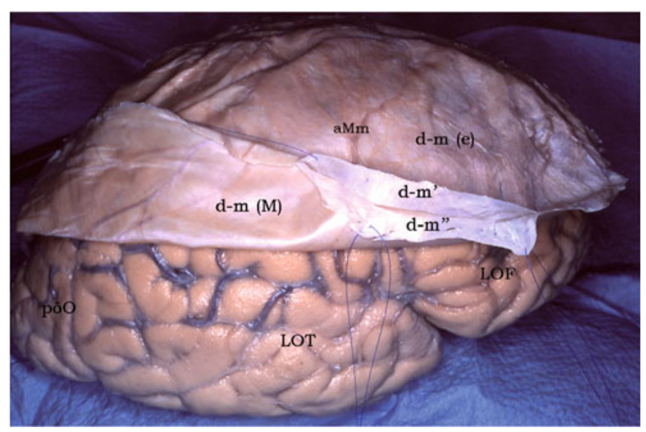
Encéphale : dure-mère* de la calvaria



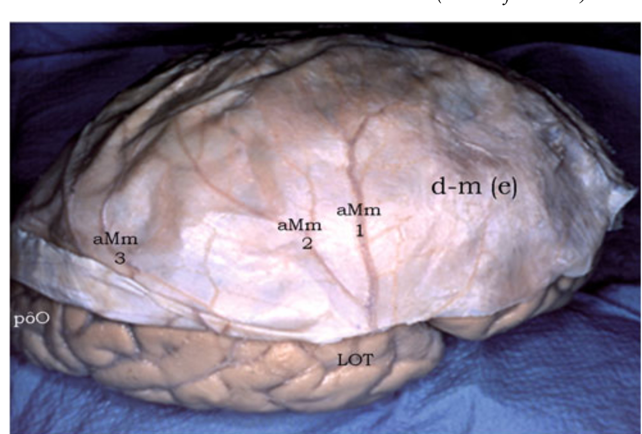
A. La faux du cerveau « en place » *(vue inférieure)*



B. La calotte de dure-mère « ex situ » *(vue inférieure)*



C. Vue latérale droite du cerveau *(dure-mère préparée)*

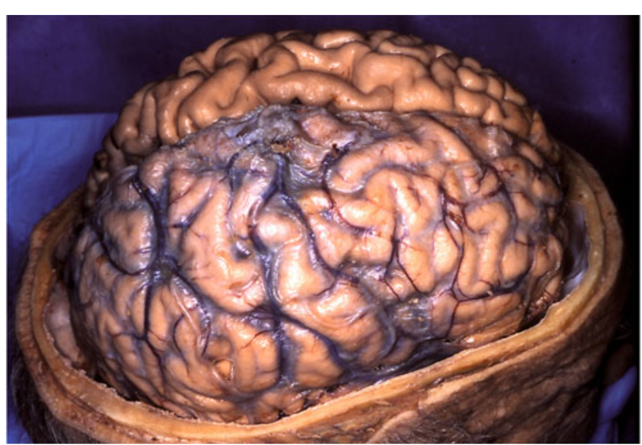


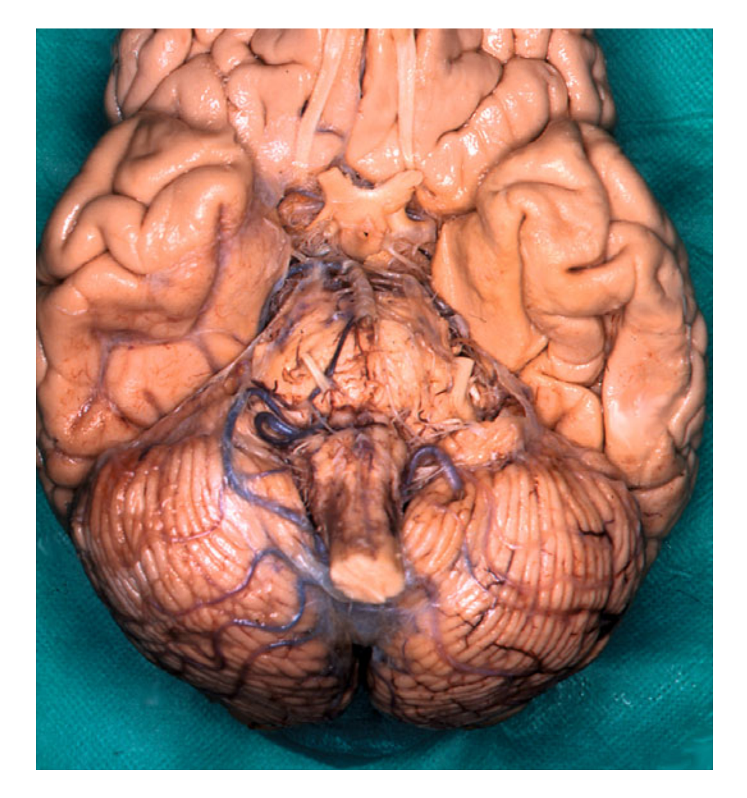
D. L'a. Mm, artère de la dure-mère

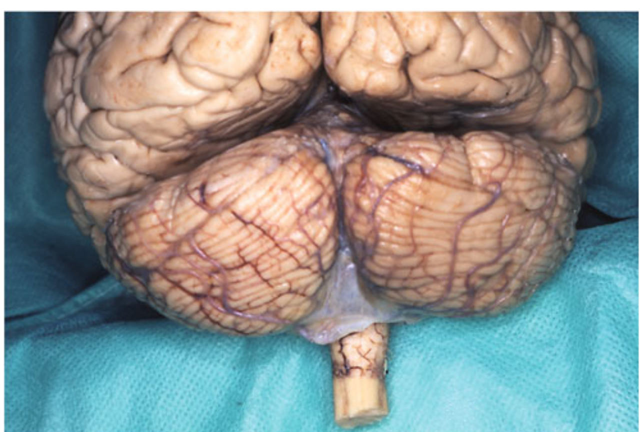
aMm : a. méningée moyenne ; **aMm1** : branches frontales ; **aMm2** : branches pariétales ; **aMm3** : branches occipitales (les rameaux occipitaux peuvent naître du rameau mastoïdien de l'a. occipitale) ; **cal** : calvaria ; **cf** : crête frontale ; **d-m** : dure-mère ; **d-m'** : feuillet endostéal ; **d-m''** : feuillet méningé ; **d-m (M)** : face méningée ; **d-m (e)** : face endostéale ; **f** : os frontal ; **fx** : faux du cerveau ; **LOF** : lobe frontal ; **LOT** : lobe temporal ; **pôO** : pôle occipital ; **p** : os pariétal ; **ssi** : sinus sagittal inférieur (coupe) ; **sss** : sinus sagittal supérieur (coupe) ; **flèche droite noire** : pôle frontal de la calotte dure-mérienne ; **flèche courbe noire** : bord inférieur de la faux du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : lacunes veineuses latérales (difficiles à séparer du sommet du cerveau !). Elles reçoivent les veines cérébrales superficielles ainsi que les veines émissaires venues des veines du diploë. Elles s'abouchent dans le sinus sagittal supérieur voisin.

* ***La dure-mère** ou **pachyméninge** est une enveloppe méningée protectrice, épaisse, bien vascularisée qui tapisse la calvaria, comme la base du crâne. Elle est directement appliquée sur l'os, sans interposition de périoste. La dissection fine permet, cependant, de trouver dans cette enveloppe **2 feuillets**, un feuillet superficiel, **endostéal** et un feuillet profond, **méningé**, appliqué à la surface du cerveau (revêtu d'arachnoïde). C'est entre les 2 feuillets que se placent d'ailleurs les **sinus veineux** qui drainent le sang veineux de la cavité crânienne vers les veines jugulaires internes. Normalement, la dure-mère est accolée aux os de la calvaria (voûte du crâne). Entre l'os et la dure-mère ne cheminent que l'**artère méningée moyenne** (branche de l'a. maxillaire) et ses rameaux frontaux et pariétaux. Cette artère imprime des empreintes dans la paroi osseuse mais est solidaire de la dure-mère et vient avec elle, si l'on prélève cette dernière. Lors des traumatismes crâniens, la méningée moyenne ou ses branches peuvent être déchirées, entraînant un hématome extradural (au risque mortel), le sang décollant les zones où dure-mère et os sont faiblement accolés (espace décollable de G. Marchant). Du milieu de la calotte dure-mérienne, naît la faux du cerveau qui sépare les 2 hémisphères et divise la loge cérébrale en 2 loges hémisphériques. En avant, la faux s'attache sur la crista galli de l'os ethmoïde et sur la crête frontale. En arrière la faux descend jusqu'à la protubérance occipitale interne et rejoint l'arête médiane de la tente du cervelet, avec laquelle elle se continue. Dans la zone de jonction se situe le **sinus droit** qui reçoit la grande veine cérébrale (collectrice du sang veineux de la partie profonde du cerveau). À l'extrémité antérieure du sinus droit, arrive aussi le **sinus sagittal inférieur** qui est logé dans le bord inférieur libre, de la faux du cerveau. Dans le bord supérieur de cette faux du cerveau, au niveau de son insertion pariétale, chemine le **sinus sagittal supérieur** qui rejoint en arrière, la partie postérieure du sinus droit. C'est là que se situe le **confluent des sinus** (pressoir d'Hérophile) d'où naissent les **sinus transverses** qui cheminent à la partie profonde de la fosse crânienne postérieure, sous le cervelet et qui se continuent par les **sinus sigmoïdes**. Ces derniers gagnent in fine, le **foramen jugulaire** où ils se jettent dans le **bulbe supérieur de la veine jugulaire interne** (golfe de la jugulaire).*

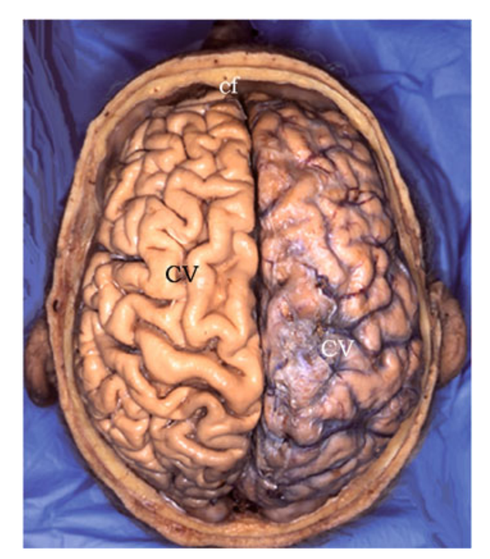




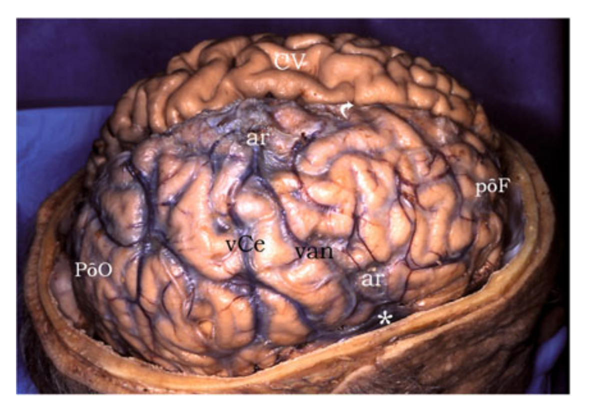




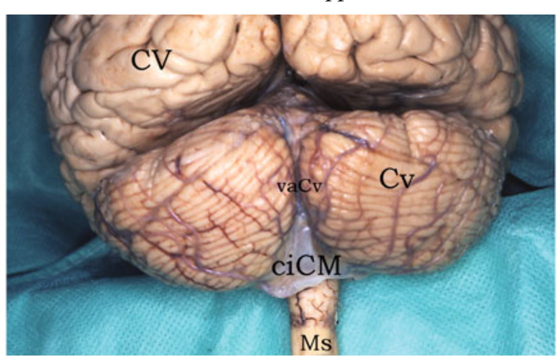
Encéphale : arachnoïde et pie-mère*



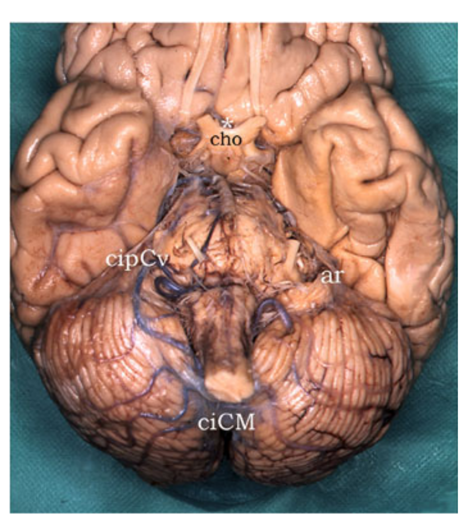
A. Vue supérieure des hémisphères cérébraux
(Le droit a conservé son enveloppe arachnoïdienne.)



B. Arachnoïde et veines superficielles du cerveau



C. La citerne cérébello-médullaire
(Vue postérieure de l'encéphale)



D. Citernes arachnoïdiennes
(Vue inférieure de l'encéphale)

ar : arachnoïde ; **cf** : crête frontale ; **cho** : chiasma optique ; **ciCM** : citerne cérébello-médullaire ; **cipCv** : citerne ponto-cérébelleuse ; **Cv** : cervelet (hémisphère) ; **CV** : cerveau (hémisphère) ; **Ms** : moelle spinale ; **pôF** : pôle frontal ; **pôO** : pôle occipital ; **vaCv** : vallécule du cervelet ; **van** : veine anastomotique (de Trolard) ; **vCe** : veine centrale superficielle ; **astérisques blancs** : **fig. B**, veine cérébrale moyenne superficielle/**fig. D**, citerne chiasmatique ; **flèche blanche courbe** : fissure longitudinale du cerveau.

* *La pie-mère et l'arachnoïde (ar) constituent la **leptoméninge**. La **pie-mère**, d'une extrême finesse, est accolée au cortex dont elle suit très précisément tous les sillons et gyri. C'est la **membrane porte-vaisseaux** et elle accompagne les vaisseaux lors de leur pénétration dans ces sillons. L'**arachnoïde** est située contre la face interne de la dure-mère et l'**espace sub-dural** est normalement quasi virtuel ; elle peut en être séparée lors de circonstances pathologiques (hématome subdural) ou du fait de la rétraction cadavérique (voir nos coupes !). Le **feuillet arachnoïdien** a l'aspect d'un voile très ténu, transparent, d'où partent de fines **travées arachnéennes** qui vont jusqu'à la pie-mère. Le feuillet ar. n'épouse que grossièrement la surface encéphalique, passe en pont au-dessus des sillons, déterminant ainsi entre lui et et la pie-mère, l'**espace subarachnoïdien** dans lequel circule le **liquide cérébro-spinal** et, là où les sillons et dépressions sont profonds, de véritables petits **espaces liquidiens** (flumina, rivi, lacs) dont les plus importants constituent les **citernes subarachnoïdiennes** (en avant, la citerne interpédonculaire et la citerne chiasmatique, latéralement la ci. de la fosse latérale du cerveau, les ci. péripontiques, ponto-cérébelleuses, péricérébelleuse, en arrière de l'épithalamus, la citerne ambiante et sous le cervelet, la grande citerne cérébello-médullaire, etc.). Les vaisseaux traversent l'espace subarachnoïdien, plus particulièrement les **veines superficielles** qui sont d'ailleurs bien visibles sous le feuillet ar. (ces veines sont disposées en un groupe supérieur qui se draine dans le sinus sagittal supérieur et un groupe inférieur, dont une veine superficielle cérébrale moyenne, se drainant dans le sinus transverse). Des anastomoses réunissent ces 2 groupes : la veine superficielle du sillon central et la veine anastomotique (de Trolard). La **résorption du LCS** s'effectue en grande partie, par voie veineuse, par l'intermédiaire des **granulations arachnoïdiennnes** (pelotons d'ar. qui pénètrent dans le sinus sagittal supérieur ou dans les lacunes veineuses parasinusiennes, rejoignant ce sinus). Chez le sujet âgé, ces granulations peuvent même traverser la dure-mère pour rejoindre les veines du diploé où s'effectue alors la résorption veineuse. Celle-ci se fait aussi au niveau des espaces subarachnoïdiens spinaux, par le biais des veines des plexus vertébraux. Le LCS est résorbé également, en partie, **par voie lymphatique**, au niveau des gaines nerveuses des nerfs spinaux et au niveau des filets des nerfs olfactifs (via les lymphatiques de la cavité nasale).*



Cerveau : cortex (substance grise périphérique)

Vue latérale de l'hémisphère cérébral droit montrant sillons et gyri

Les sillons primaires

SCe : **sillon central** (scissure de Rolando)
SL : **sillon latéral** (scissure de Sylvius). Il borde la vallée sylvienne. **SLa** : segment antérieur. Il comporte un rameau vertical (SLa') et un rameau horizontal (Sla") ; **SLm** : segment moyen ; **SLp** : segment postérieur (vertical).
Flèche courbe rose supérieure : sillon pariéto-occipital. **Flèche courbe rose inférieure** : incisure temporo-occipitale.

Lobe frontal

GFI : gyrus frontal inférieur ; **pop** : pars opercularis ; **ptr** : pars triangularis ; **pOr** : pars orbitalis ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFp** : gyri fronto-polaires ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GprCe** : gyrus précentral ; **pôF** : pôle frontal ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SOrl** : sillon orbitaire latéral ; **SprCe** : sillon précentral ; **Str** : sillon triangulaire.

Lobe temporal

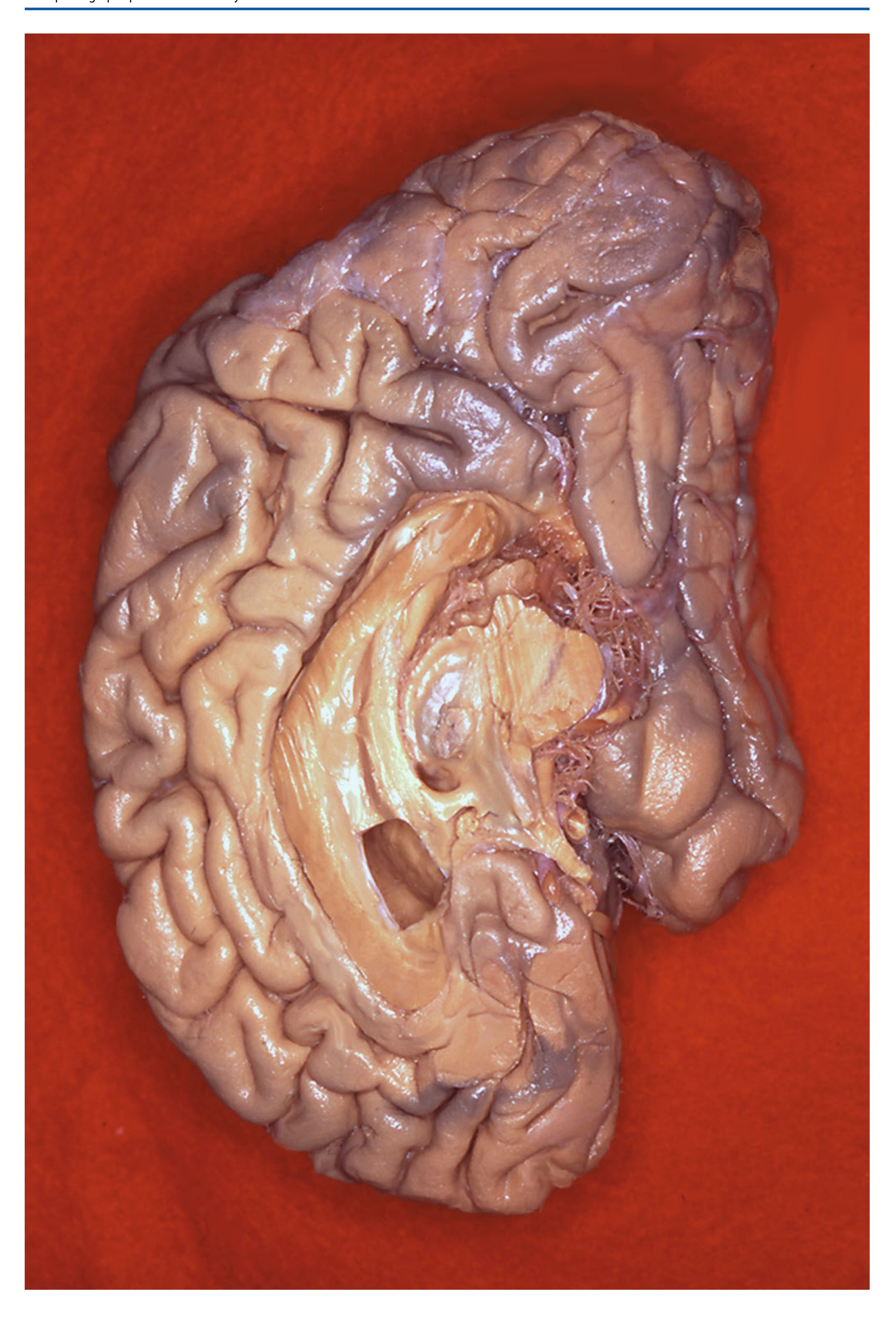
GTI : gyrus temporal inférieur (T3) ; **GTM** : gyrus temporal moyen (T2) ; **GTS** : gyrus temporal supérieur (T1) ; **pôT** : pôle temporal ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur (sillon parallèle) ; **STS'** : sillon temporal supérieur, partie postérieure, segment horizontal ; **STS"** : sillon temporal supérieur, partie postérieure, segment ascendant.

Lobe pariétal

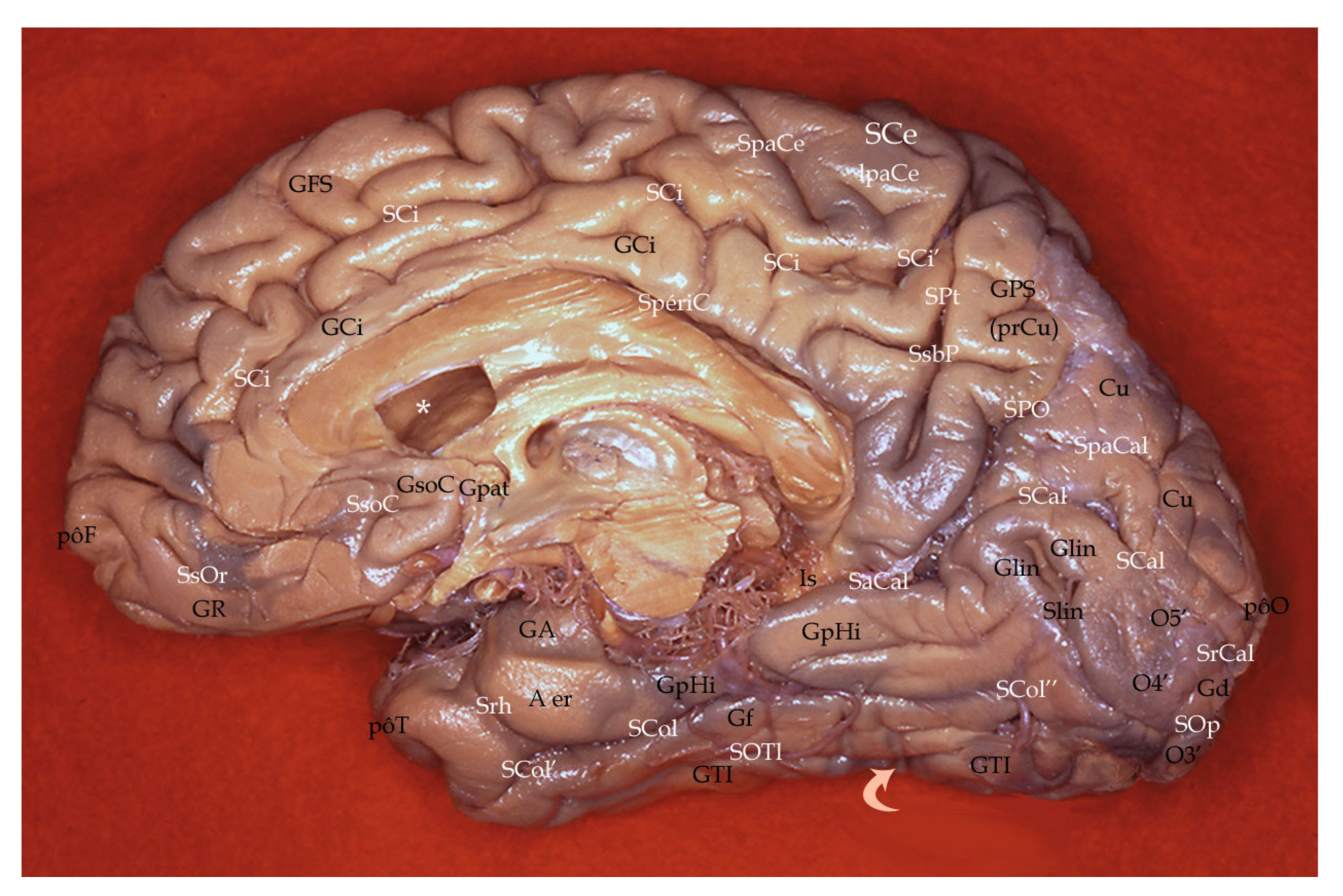
aPO : arc pariéto-occipital (ou 1er pli de passage de Gratiolet) ; **2e ppPO** : 2e pli de passage pariéto-occipital ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GsMa** : gyrus supramarginal (GsMa et Ga sont deux lobules secondaires de P2 ou gyrus pariétal inférieur ; ces deux lobules sont séparés par Sip ou sulcus intermedius primus de Jensen) ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur (P1) ; **GsCe** : gyrus subcentral (réunit GprCe et GpoCe, faisant communiquer les lobes frontal et pariétal) ; **SIP** : sillon intra-pariétal (son segment ascendant se confond avec le sillon post-central).

Lobe occipital

Gd : gyrus descendens ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **pôO** : pôle occipital ; **SOa** : sillon occipital antérieur (ici marqué, délimitant bien le lobe occipital) ; **SOI** : sillon occipital inférieur ; **SOl** : sillon occipital latéral ; **SOpo** : sillon occipito-polaire ; **SOS** : sillon occipital supérieur ou intra-occipital (fait suite à SIP) ; **SOt** : sillon occipital transverse.



Cerveau : cortex (substance grise périphérique)



Vue médiale de l'hémisphère cérébral droit montrant sillons et gyri*

Les sillons primaires

SCe : sillon central (sur cette face médiale, on ne voit que l'extrémité supérieure de ce sillon).

SPO : sillon pariéto-occipital. Il sépare le cuneus du précuneus.

Flèche courbe rose : incisure temporo-occipitale.

Lobe frontal

GFS : face médiale du gyrus frontal supérieur ; **Gpat** : gyrus paraterminal ; **GR** : gyrus rectus ; **GsoC** : gyrus sous-calleux ; **lpaCe** : lobule paracentral (il réunit GprCe et GpoCe autour de l'extrémité supérieure du sillon central) ; **pôF** : pôle frontal ; **SpaCe** : sillon paracentral ; **SsoC** : sillon sous-calleux (paraolfactif antérieur) ; **SsOr** : sillon sus-orbitaire.

Lobe temporal**

Aer : aire entorhinale ; **GA** : gyrus ambiens (GA et Aer appartiennent au lobe piriforme : voir hippocampe) ; **Gf** : gyrus fusiforme (ou T4). Il est compris entre SCol' et SCol" et n'atteint donc pas le pôle temporal. **GpHi** : gyrus parahippocampal (ou parahippocampique) ou T5. Il s'unit en arrière au gyrus lingual. GpHi et Glin forment ensemble le gyrus occipito-temporal médial. **GTI** : gyrus temporal inférieur (T3). (Son extrémité postérieure est marquée par l'incisure temporo-occipitale.) **Is** : isthme (du gyrus cingulaire) ; **pôT** : pôle temporal ; **SCol** : sillon collatéral (sillon occipito-temporal médial) : il comporte une partie antérieure temporale et une partie postérieure occipitale. Il sépare GpHi et Gf. **SCol'** : sillon collatéral transverse antérieur ; **SCol"** : sillon collatéral transverse postérieur ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **Srh** : sillon rhinal (il s'unit ici au sillon collatéral).

Lobe pariétal

GPS : face médiale du gyrus pariétal supérieur (P1) = précuneus ; **SPt** : sillon pariétal transverse ; **SsbP** : sillon sub-pariétal : il constitue la limite inférieure du précuneus (ici, le sillon est disposé « en X » ; il est plus souvent « en H »).

Lobe occipital

Cu (O6) : cuneus ; **Gd** : gyrus descendens ; **Glin** : gyrus lingual (O5) ; **O3' O4' O5'** : parties caudales des gyri occipitaux confondus en un cortex commun ; **pôO** : pôle occipital ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **SCal** : sillon calcarin ; **SpaCal** : sillon paracalcarin ; **SrCal** : sillon rétrocalcarin ; **Slin** : sillon lingual séparant Glin en parties supérieure et inférieure.

** NB : Une découpe du septum pellucidum (astérisque blanc) a été réalisée pour visualiser le ventricule latéral droit.*

*** Plusieurs sillons et gyri notés sur cette face médiale appartiennent au lobe limbique, lobe particulier qui sera visualisé plus loin. Ainsi : GCi : gyrus cingulaire ; SCi : sillon du cingulum ; SCi' : segment marginal du sillon cingulaire ; SperiC : sillon péricalleux.*



Cerveau : cortex (substance grise périphérique)

Vue inférieure de la base du cerveau montrant sillons et gyri*

Sillon primaire

SLb : Sur cette face basale, on ne voit que la « partie basale » du sillon latéral. SLb : fait suite à la « partie latérale » de ce sillon (déjà étudiée lors de l'étude du cortex de la face latérale du cerveau) et trace la limite entre les gyri orbitaires (1/4 rostral) et les faces inférieures des gyri temporaux et occipitaux (3/4 postérieurs de la base de chaque hémisphère).

En revanche, sur cette face basale, aucune démarcation nette ne sépare les gyri temporaux et occipitaux.

Gyri orbitaires

GOra : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus ; **pôF** : pôle frontal ; **Sol** : sillon olfactif (sillon orbitaire médial) : le tractus (tol) et le bulbe olfactifs (bol) se logent dans ce sillon ; **SOrar** : sillon orbitaire arqué ; **SOrH** : sillon orbitaire en H ; **SOrH'** : sillon orbitaire en H (latéral) ; **SOrl** : sillon orbitaire latéral.

Gyri temporaux et occipitaux

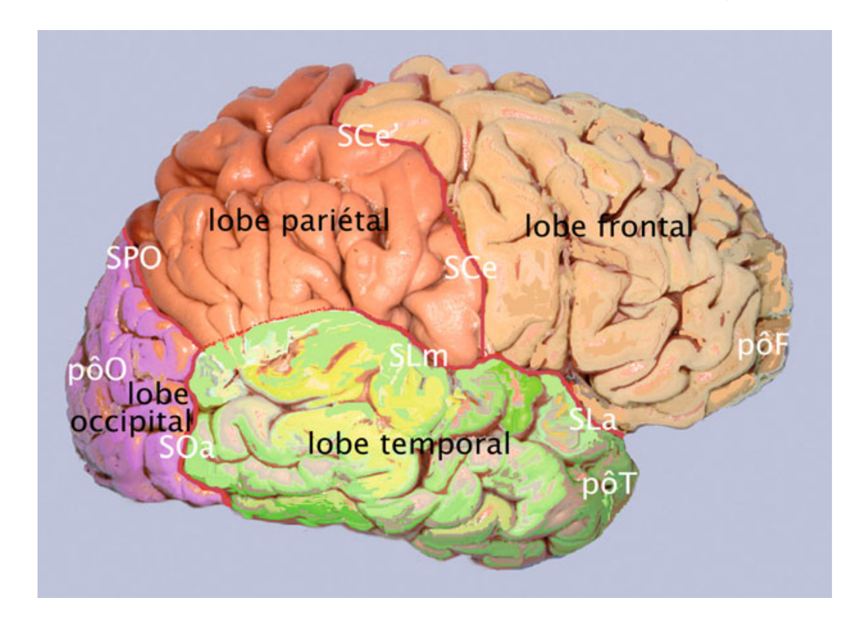
Gf : gyrus fusiforme (occipito-temporal latéral) ; **Glin** : gyrus lingual (occipito-temporal médial) ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (ou parahippocampique) ; **GpHi'** : partie antérieure ; **GpHi''** : partie postérieure ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **O4** : partie postérieure du gyrus fusiforme ; **O5** : partie postérieure du gyrus lingual ; **pôO** : pôle occipital ; **pôT** : pôle temporal ; **SCol** : sillon collatéral ; **Un** : uncus ; **flèches blanches courbes** : elles montrent les incisures temporo-occipitales ; **flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau.

Structures inter-hémisphériques

cho : chiasma optique ; **CI** : artère carotide interne ; **CM** : corps mamillaire ; **CP** : corps pinéal ; **crCV** : crus cerebri (zone de coupe) ; **tua** : tuber antérieur ; **tul** : tuber latéral ; tup : tuber postérieur ; **V3** : 3e ventricule (visible par résection d'une partie de son « plancher ») ; **pointe de flèche blanche** : pédoncule hypophysaire sectionné (au centre de l'éminence infundibulaire).

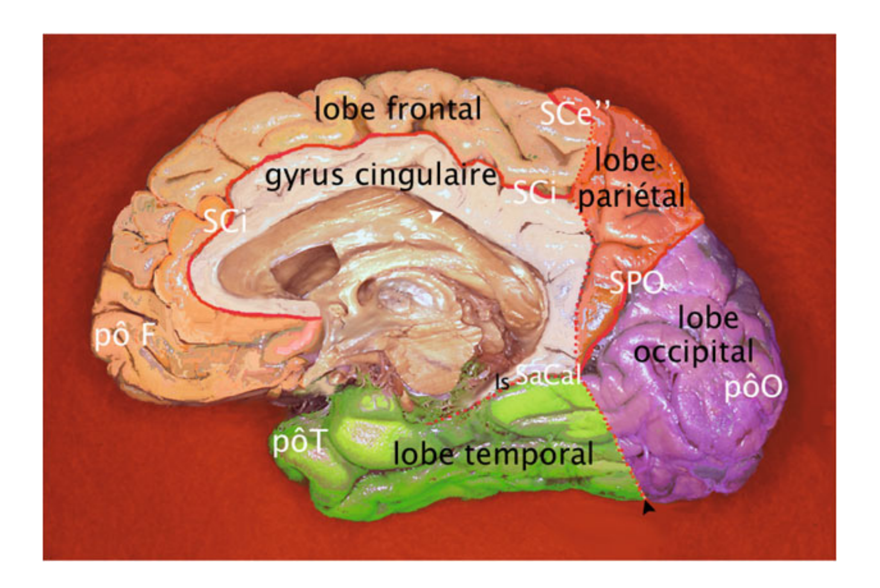
** Les lobes pariétaux ne sont pas visibles puisqu'ils demeurent loin de la face basale du cerveau.*
Les gyri orbitaires sont séparés des gyri frontaux par les gyri fronto-polaires transverses et par le gyrus fronto-marginal.
Le gyrus orbitaire « en H » n'est pas toujours évident. Lorsqu'il est présent (cas présenté ci-dessus), il occupe le centre des gyri orbitaires. Il est constitué par 2 branches longitudinales, « les sillons en H » et une branche transversale, « le sillon orbitaire arqué ».

Cerveau : cortex (substance grise périphérique)



A. Vue latérale de l'hémisphère cérébral droit montrant la division du cortex cérébral en lobes*

PôF : pôle frontal ; **pôO** : pôle occipital ; **pôT** : pôle temporal ; **SCe** : sillon central ; **SCe'** : partie supérieure du sillon central ; **SLa** : sillon latéral, segment antérieur ; **SLm** : sillon latéral, segment moyen ; **SOa** : sillon occipital antérieur ; **SPO** : sillon pariéto-occipital.



B. Vue médiale de l'hémisphère cérébral droit montrant la division du cortex cérébral en lobes

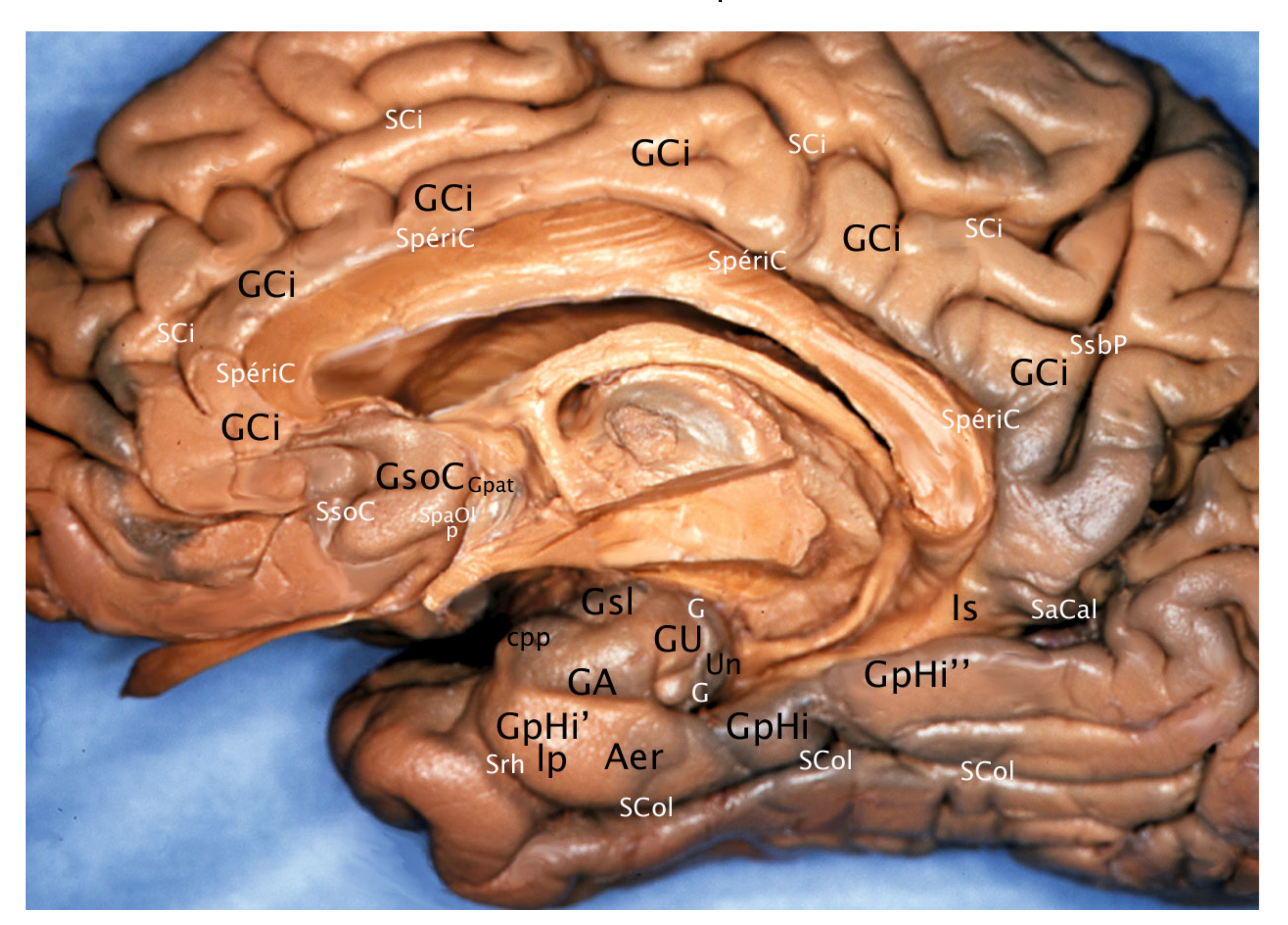
Is : isthme du gyrus cingulaire ; **pôF** : pôle frontal ; **pôO** : pôle occipital ; **pôT** : pôle temporal ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCe"** : sillon central, extrémité supérieure ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **pointe de flèche blanche** : sillon péricalleux ; **pointe de flèche noire** : incisure temporo-occipitale.

** Le cortex de chaque hémisphère cérébral est divisé en lobes par les sillons primaires, central, latéral et pariéto-occipital :*
– Le lobe frontal s'étend depuis le sillon central (qui le sépare, en arrière, du lobe pariétal) jusqu'au pôle frontal (extrémité rostrale du cerveau). Il est séparé du lobe temporal par le segment antérieur du sillon latéral. Sa portion médiale entoure les 3/4 du gyrus du cingulum (dont il est séparé par le sillon cingulaire).
– Le lobe temporal est inférieur. Latéralement, il apparaît sous-jacent au lobe frontal, en avant, puis au lobe pariétal, en arrière (séparé de ces lobes par les segments antérieur et moyen du sillon latéral). En arrière, la limite entre le lobe temporal et le lobe occipital n'est pas souvent aussi bien marquée que dans le cas présenté (le sillon occipital antérieur est en effet inconstant). En dedans, le lobe temporal est sous-jacent à la partie postéro-inférieure du gyrus cingulaire dont il est séparé par le sillon antécalcarin. Le lobe temporal et le lobe occipital occupent par leurs « faces inféro-médiales » les 3/4 postérieurs de la base du cerveau. Au niveau de cette base, les 2 lobes précités se continuent l'un dans l'autre sans véritable ligne de démarcation.
*– Le lobe pariétal s'interpose entre le lobe frontal en avant (le sillon central étant la frontière antérieure) et le lobe occipital en arrière (le sillon pariéto-occipital étant la frontière postérieure). Latéralement, le lobe pariétal est sus-jacent aux 2/3 postérieurs du lobe temporal. Sur la face médiale, le lobe pariétal est au-dessus et en arrière de la partie postérieure du gyrus cingulaire.***
– Le lobe occipital occupe la partie postérieure du cerveau. Mal séparé du lobe temporal avec lequel il n'a pas, sauf exception, de véritable « frontière », il présente une limite nette avec le lobe pariétal sus-jacent : le sillon pariéto-occipital.

*** Le gyrus cingulaire ou limbique, uniquement visible sur la face médiale, est la partie la plus étendue d'un lobe particulier : le lobe limbique (voir plus loin).*



Cerveau : lobe limbique 1



Vue médiale de l'hémisphère droit montrant le gyrus limbique**

NB : le septum pellucidum a été réséqué lors de la dissection trigonale

Aer : aire entorhinale ; **cpp** : cortex prépiriforme ; **G** : bandelette de l'uncus (bandelette de Giacomini) ; **GA** : gyrus ambiens ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **Gpat** : gyrus paraterminal ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (ou parahippocampique) ; **GpHi'** : segment antérieur du gyrus parahippocampal (= lobe piriforme) ; **GpHi''** : segment postérieur du gyrus parahippocampal ; **Gsl** : gyrus semi-lunaire ; **GU** : gyrus uncinatus ; **Is** : isthme ; **Ip** : lobe piriforme (correspond à GpHi', c'est-à-dire à la partie antérieure du gyrus parahippocampal)* ; **SaCal** : sillon antécalcarin (seul sillon calcarin à faire partie du lobe limbique) ; **SCi** : sillon cingulaire (ou sillon du cingulum) ; **SCol** : sillon collatéral ; **SpaOlp** : sillon paraolfactif postérieur ; **SpériC** : sillon péricalleux ; **Srh** : sillon rhinal ; **SsbP** : sillon subpariétal ; **SsoC** : sillon subcalleux (sillon para-olfactif antérieur) ; **Un** : uncus (apex).

** Le lobe piriforme est constitué par les gyri semi-lunaire et ambiens, par l'aire entorhinale et par le cortex prépiriforme.*

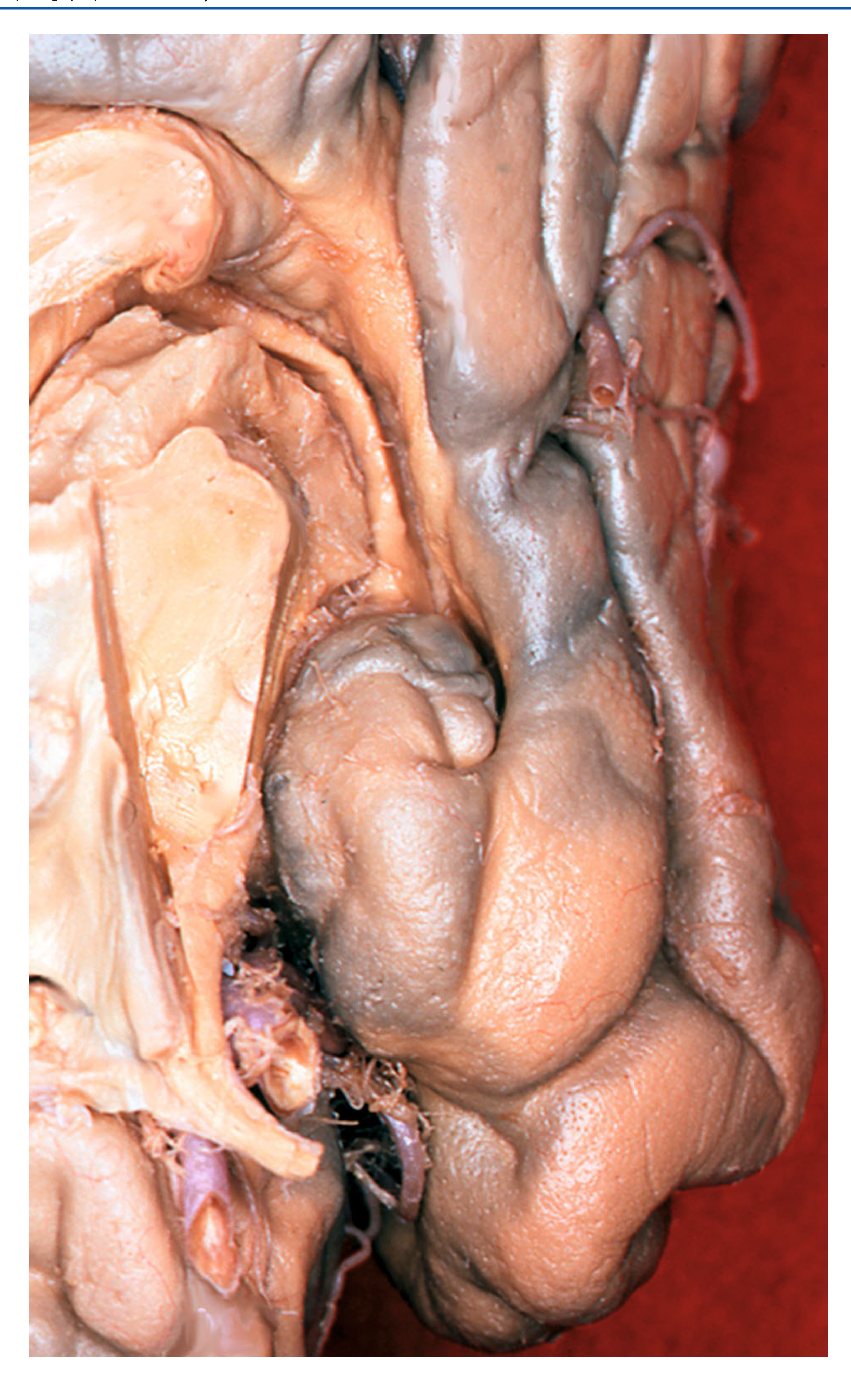
*** Le gyrus limbique est l'une des deux parties du lobe limbique (l'autre partie étant le gyrus intralimbique), lobe dévolu à la mémoire et à la composante émotionnelle de nos perceptions et de nos comportements. Le gyrus limbique est situé autour des commissures interhémisphériques médianes et du diencéphale ou « cerveau intermédiaire ».*

Le gyrus limbique comprend sur le plan fonctionnel, deux parties :

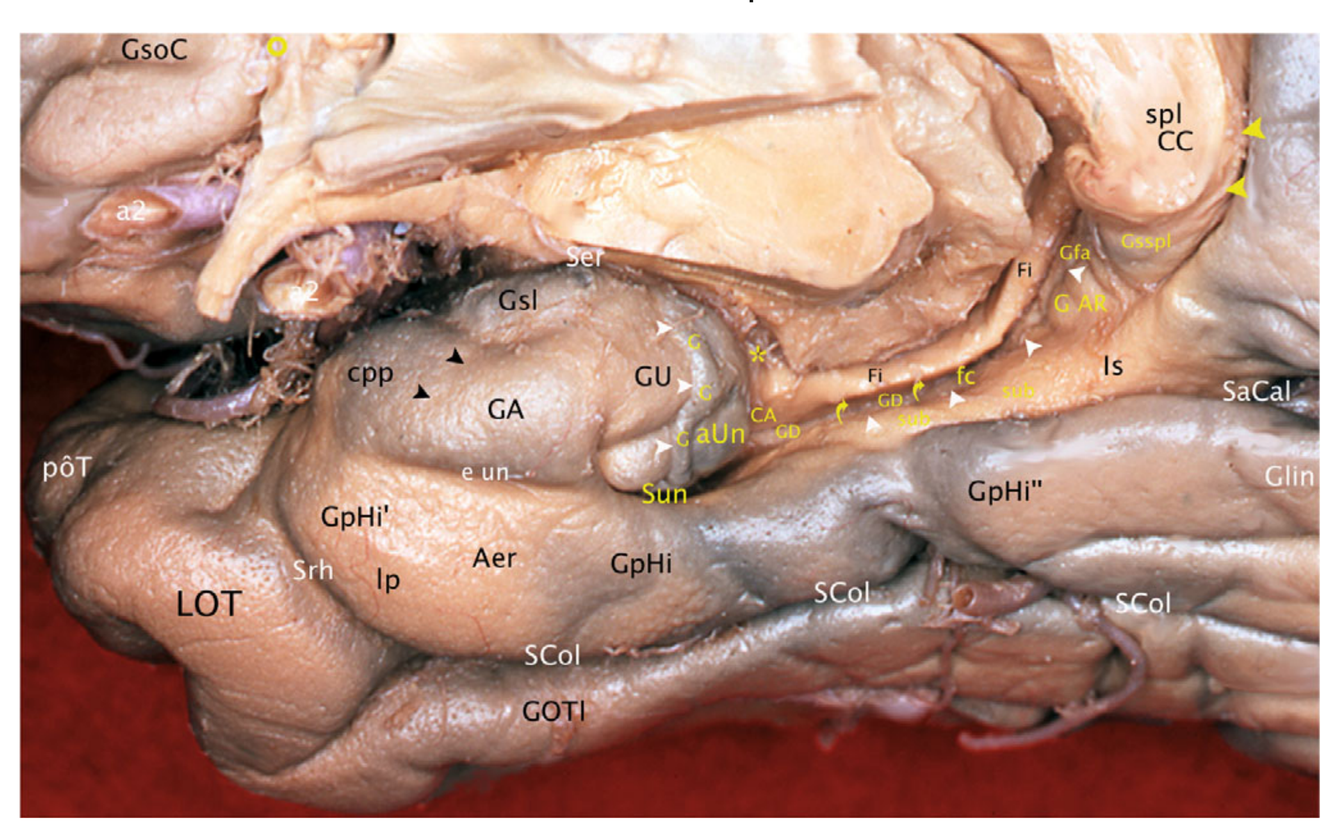
– le cortex limbique (hippocampe,subiculum et cortex prépiriforme). On rattache à ce cortex, le noyau amygdalien et le cortex périamygdalien.

– le cortex paralimbique (Gyri cingulaire, subcalleux et parahippocampal). Il s'agit d'un cortex associatif. On lui rattache souvent, l'insula.

Le système limbique médial (circuit de Papez), véritable « cerveau émotionnel », inclut non seulement l'hippocampe, le subiculum et le cingulum, mais encore les cortex entorhinal et périrhinal ainsi que le noyau antérieur du thalamus.



Cerveau : lobe limbique 2



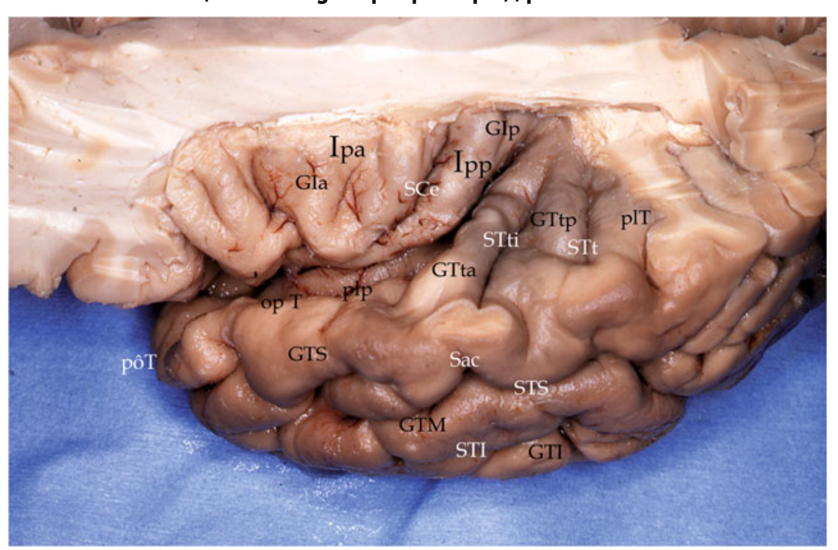
Vue médiale de l'hémisphère droit montrant le gyrus intralimbique* et l'hippocampe**

Aer : aire entorhinale ; **aUn** : apex de l'uncus ; **CA** : corne d'Ammon ; **cpp** : cortex prépiriforme ; **e un** : encoche uncale ; **fc** : fasciola cinerea (prolonge le gyrus dentatus) ; **Fi** : fimbria ; **G** : bandelette de l'uncus (bandelette de Giacomini) ; **GA** : gyrus ambiens ; **G AR** : gyri d'Andrea Retzius (appartiennent à l'hippocampe ; ils sont situés dans la région sub-spléniale) ; **GD** : gyrus dentatus (margo denticulatus) ; **Gfa** : gyrus fasciolaris (prolonge la corne d'Ammon) ; **Glin** : gyrus lingual ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (ou parahippocampique) ; **GpHi'** : segment antérieur du gyrus parahippocampal (= lobe piriforme) ; **GpHi"** : segment postérieur du gyrus parahippocampal ; **Gsl** : gyrus semi-lunaire ; **GsoC** : gyrus subcalleux ; **Gsspl** : gyrus subsplénial ; **GU** : gyrus uncinatus ; **Is** : isthme (du gyrus cingulaire) ; **LOT** : lobe temporal ; **lp** : lobe piriforme (correspond à GpHi', c'est-à-dire à la partie antérieure du gyrus parahippocampal) ; **pôT** : pôle temporal ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **SCol** : sillon collatéral ; **Ser** : sillon endorhinal ; **Srh** : sillon rhinal ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **sub** : subiculum ; **Sun** : sillon uncal ; **astérisque jaune** : velum terminale d'Aeby ; **flèches courbes jaunes** : sillon fimbrio-denté ; **petit cercle jaune** : emplacement du « rudiment préhippocampal », inconstant qui, lorsqu'on le voit, est placé entre le gyrus paraterminal et le sillon para-olfactif postérieur ; **pointes de flèche blanches** : marquent le sillon de l'hippocampe ; **pointes de flèches jaunes** : marquent la strie longitudinale médiale qui appartient à l'indusium griseum (appliqué sur la périphérie du corps calleux) ; **pointes de flèches noires** : sillon semi-annulaire.
NB : Les structures légendées en jaune appartiennent au gyrus intralimbique.

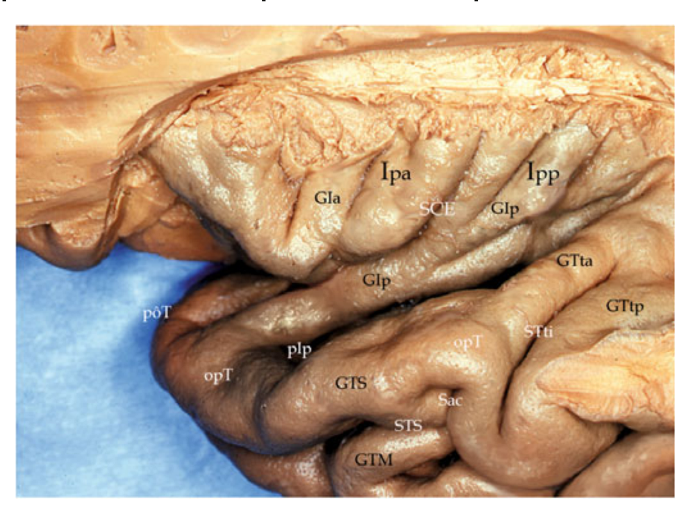
** Le gyrus intralimbique se présente comme un petit « cercle inscrit » dans le « grand cercle » du gyrus limbique. Il comprend successivement : la partie antérieure de l'uncus (bandelette et apex de l'uncus), la corne d'Ammon et le gyrus dentatus, le gyrus fasciolaris et le fasciola cinerea, l'indusium griseum et les stries longitudinales médiane et latérales, le rudiment préhippocampal (ce dernier, peu fréquent, se loge entre les gyri subcalleux et paraterminal).*

*** L'hippocampe est formé par deux lames de cortex imbriquées : la corne d'Ammon et le gyrus dentatus (ou margo denticulatus). Il comporte 3 parties : la tête (ou pied), rostrale, le corps ou partie moyenne, la queue, postérieure, qui gagne la région infraspléniale.*
L'hippocampe présente à décrire : une partie extraventriculaire et une partie intraventriculaire (celle-ci n'étant visible qu'après dissection des cornes postérieure et inférieure du ventricule latéral).
Le corps de l'hippocampe est peu visible car il est caché par la fimbria, lame de substance blanche, née de l'alveus hippocampique, et participant à la formation du fornix.
L'hippocampe dérive d'un ruban cortical, l'archicortex, appartenant à l'archipallium, partie « ancienne », médiale, de chacune des vésicules hémisphériques du télencéphale primitif.

Cerveau : cortex (substance grise périphérique) ; parties « enfouies » : insula



A. Vue supéro-latérale de la face supérieure du lobe temporal* et de l'insula gauches**



B. Vue latérale de l'insula gauche** *(après large résection latérale des lobes frontal et pariétal)*

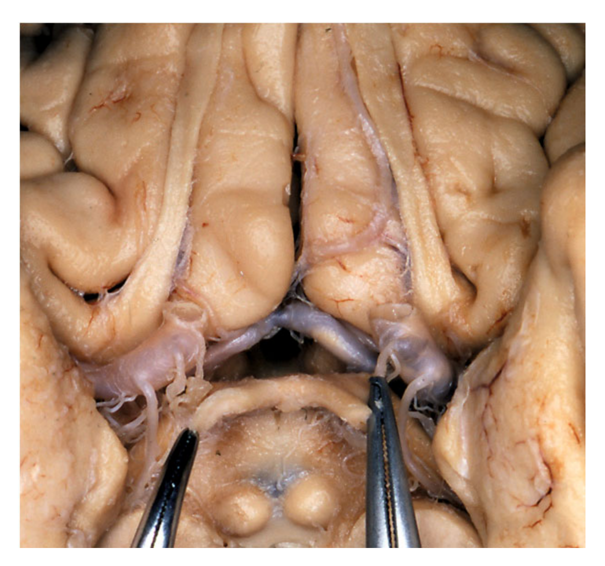
Gla : gyri insulaires antérieurs (gyri courts) ; **Glp** : gyri insulaires postérieurs (gyri longs) ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur ; **GTtp** : gyrus temporal transverse postérieur ; **Ipa** : insula, partie antérieure ; **Ipp** : insula, partie postérieure ; **opT** : opercule temporal ; **plp** : planum polare ; **plT** : planum temporale ; **pôT** : pôle temporal ; **Sac** : sillon acoustique ; **SCE** : sillon central de l'insula ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **STt** : sillon temporal transverse ; **STti** : sillon temporal transverse intermédiaire.

L'insula et la face supérieure du lobe temporal ne sont pas visibles d'emblée et appartiennent donc aux « parties cachées » du cortex cérébral.

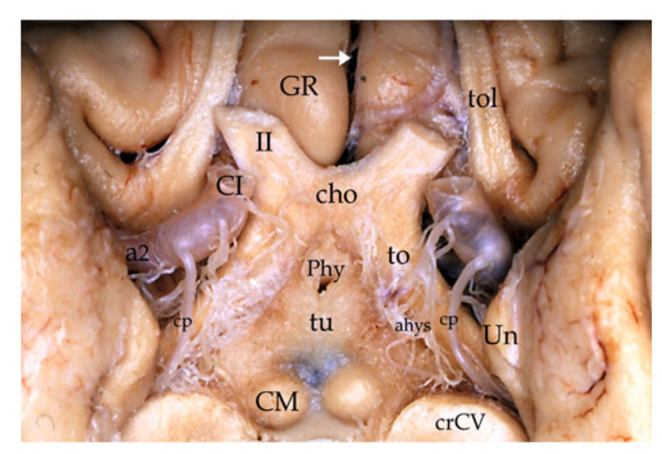
*** **L'insula** n'est aperçue qu'en écartant les lèvres du sillon central. Elle ne devient bien visible qu'après résection des bords de ce sillon (ou **opercules**) qui la recouvrent : opercules orbitaires, frontal, pariétal, en haut, opercule temporal en bas (l'ensemble des opercules formant l'opercule latéral). La situation profonde du cortex insulaire s'explique : chez l'embryon, la croissance insulaire s'est ralentie. Les portions de cortex jouxtant l'insula ont, par contre, continué à se développer, recouvrant peu à peu l'insula pour finalement l'enfouir sous leur ligne de jonction : le sillon latéral. L'insula comporte une partie antérieure formée de **gyri courts** et une partie postérieure formée de 1 ou 2 **gyri longs**. Le **sillon central** sépare les deux parties. Un **sillon circulaire** suit les bases des gyri insulaires au niveau de leur jonction avec les cortex operculaires voisins. L'insula présente une forme triangulaire à sommet antéro-inférieur. Les gyri insulaires, presque verticaux en avant, deviennent vers l'arrière, de plus en plus obliques.*

**** C'est au niveau du toit ou partie supérieure du lobe temporal que se disposent les gyri de l'audition : ce « toit plat » temporal est disposé transversalement ; il est donc perpendiculaire à la face latérale du lobe temporal, s'enfonçant dans le sillon latéral. **Les gyri de l'audition (gyri de Heschl)** sont au nombre de 2 et sont séparés par le sillon STti. Sur la face latérale du lobe temporal, le sillon acoustique, qui naît du sillon parallèle, repère ces gyri de Heschl. Vers le pôle temporal, en avant des gyri auditifs, s'étend le planum polare. En arrière de ces gyri, le planum temporale a une étendue variable de surface moins importante que celle du planum polare.*

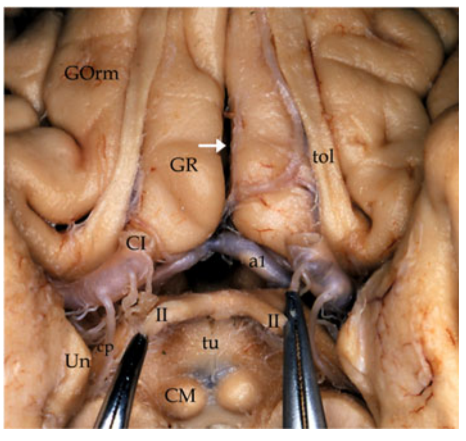




Cerveau : cortex (substance grise périphérique) ; parties « enfouies » : sbpa

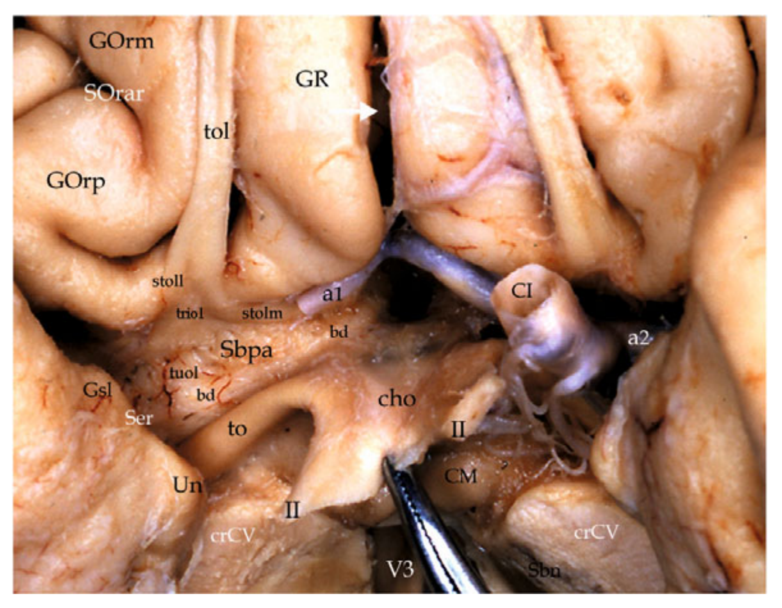


A. Vue inférieure de la base du cerveau au niveau de la région « opto-pédonculaire »
(La substance perforée antérieure n'est pas visible)



B. Vue inférieure de la même région après réclinaison postérieure du chiasma
(Sbpa demeure encore cachée)

a1 : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **ahys** : artère hypophysaire supérieure ; **cp** : artère communicante postérieure ; **cho** : chiasma optique ; **CI** : artère carotide interne ; **CM** : corps mamillaire ; **crCV** : crus cerebri ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **Phy** : pédoncule hypophysaire ; **to** : tractus optique ; **tol** : tractus olfactif ; **tu** : tuber ; **Un** : uncus ; **II** : nerf optique ; **flèche blanche** : fissure longitudinale du cerveau.

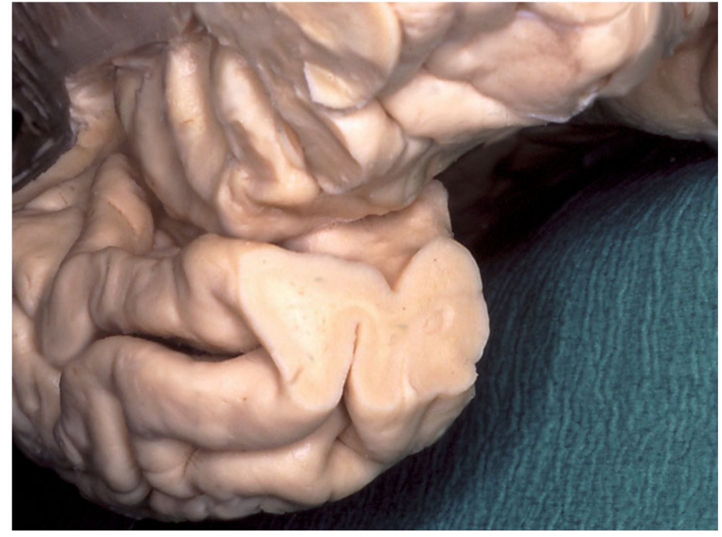


C. Vue inférieure de la base du cerveau montrant la substance perforée antérieure * droite
(après résection de la terminaison de l'artère carotide interne et réclinaison postérieure du chiasma optique)

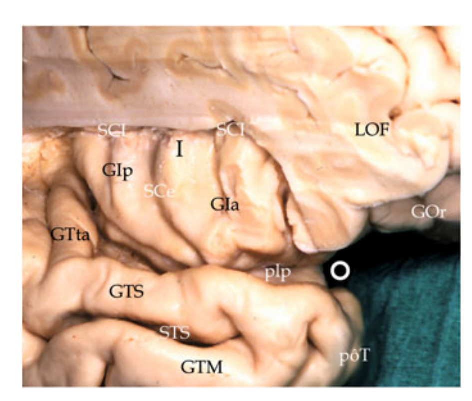
bd : bandelette diagonale (de Broca) ; **Gsl** : gyrus semi-lunaire ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **Sbpa** : substance perforée antérieure ; **Sbn** : substantia nigra ; **Ser** : sillon endorhinal (situé entre Un et Sbpa) ; **SOrar** : sillon orbitaire arqué ; **stoll** : strie olfactive latérale ; **stolm** : strie olfactive médiale ; **tuol** : tubercule olfactif ; **triol** : trigone olfactif ; **V3** : 3e ventricule.

** La **substance perforée antérieure** est limitée en avant, par les **stries olfactives latérale et médiale** et par le trigone olfactif, intermédiaire à ces stries, en arrière, par le tractus optique, en dedans, par le chiasma optique, en dehors, par le sillon endorhinal, le cortex prépiriforme et le seuil de l'insula (voir pages suivantes).*
*Cette substance perforée antérieure est constituée par le **paléocortex**, (cortex phylogénétiquement ancien), du rhinencéphale (cerveau dédié à l'olfaction) qui comprend aussi, les stries, le tractus et le bulbe olfactifs, les cortex prépiriforme, entorhinal et péri-amygdalien. La strie olfactive latérale aboutit à l'uncus et au corps amygdaloïde. La strie olfactive médiale rejoint les cortex paraterminal et sous-calleux. Il existe parfois une 3e strie: la strie olfactive médiane. La substance perforée antérieure comporte un **tubercule olfactif**, central, et une bande postérieure, oblique : la **bandelette diagonale** (de BROCA) qui transporte des influx olfactifs vers l'uncus. Le qualificatif de « perforée » s'explique par la présence de multiples orifices vasculaires pour le passage des artères striées (les plus gros orifices siégeant dans la partie latérale de cette substance antérieure).*



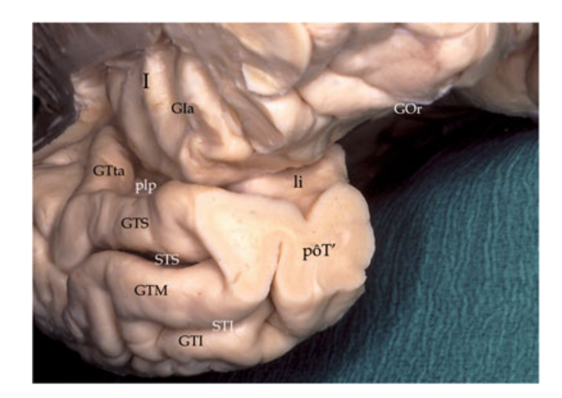


Cerveau : cortex (substance grise périphérique) ; parties « enfouies » : limen insulae*



A. Vue latérale de la région insulaire droite montrant l'encoche latérale du « limen »

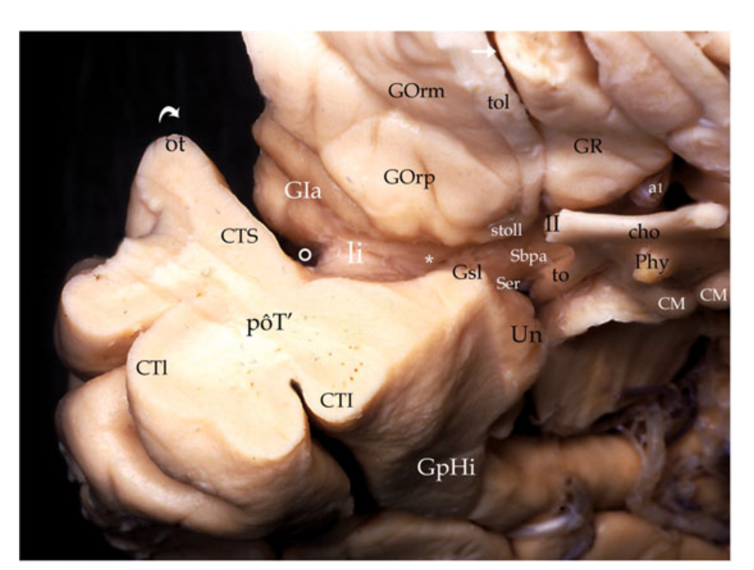
GIa : gyri insulaires antérieurs (gyri de la partie orale de l'insula) ; **GIp** : gyri de la partie postérieure de l'insula ; **GOr** : gyri orbitaires ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur ; **LOF** : lobe frontal ; **plp** : planum polare ; **pôT** : pôle temporal ; **SCe** : sillon central de l'insula ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **gros rond blanc** : sillon falciforme de l'insula.



B. Vue de 3/4 antéro-droit, du limen insulae droit

(La prise de vue n'a été possible qu'après résection du pôle temporal, le limen faisant partie des zones cachées du cortex.)

GTI : gyrus temporal inférieur ; **li** : limen insulae ou seuil de l'insula (fond de la partie basale du sillon latéral) ; **phôT'** : pôle temporal réséqué pour découvrir le limen insulae ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur.



C. Vue antéro-inférieure de la face basale du cerveau, montrant la situation et les rapports du limen insulae

(La partie orbitaire de la base du cerveau est légèrement surélevée.)

cho : chiasma optique ; **CM** : corps mamillaire ; **CT** : cortex temporal ; **I** : inférieur ; **l** : latéral ; **S** : supérieur ; **GIa** : gyri insulaires antérieurs ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GpHi** : gyrus parahippocampique ; **Gsl** : gyrus semi-lunaire ; **li** : limen ; **Phy** : pédoncule hypophysaire ; **pôT'** : pôle temporal (réséqué) ; **Sbpa** : substance perforée antérieure ; **Ser** : sillon endorhinal ; **stoll** : strie olfactive latérale ; **to** : tractus optique ; **tol** : tractus olfactif ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **astérisque blanc** : cortex prépiriforme ; **flèche courbe blanche** : repérant le sillon latéral au-dessus de l'opercule temporal (ot) ; **li** : limen ; **flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau ; **II** : nerf optique.

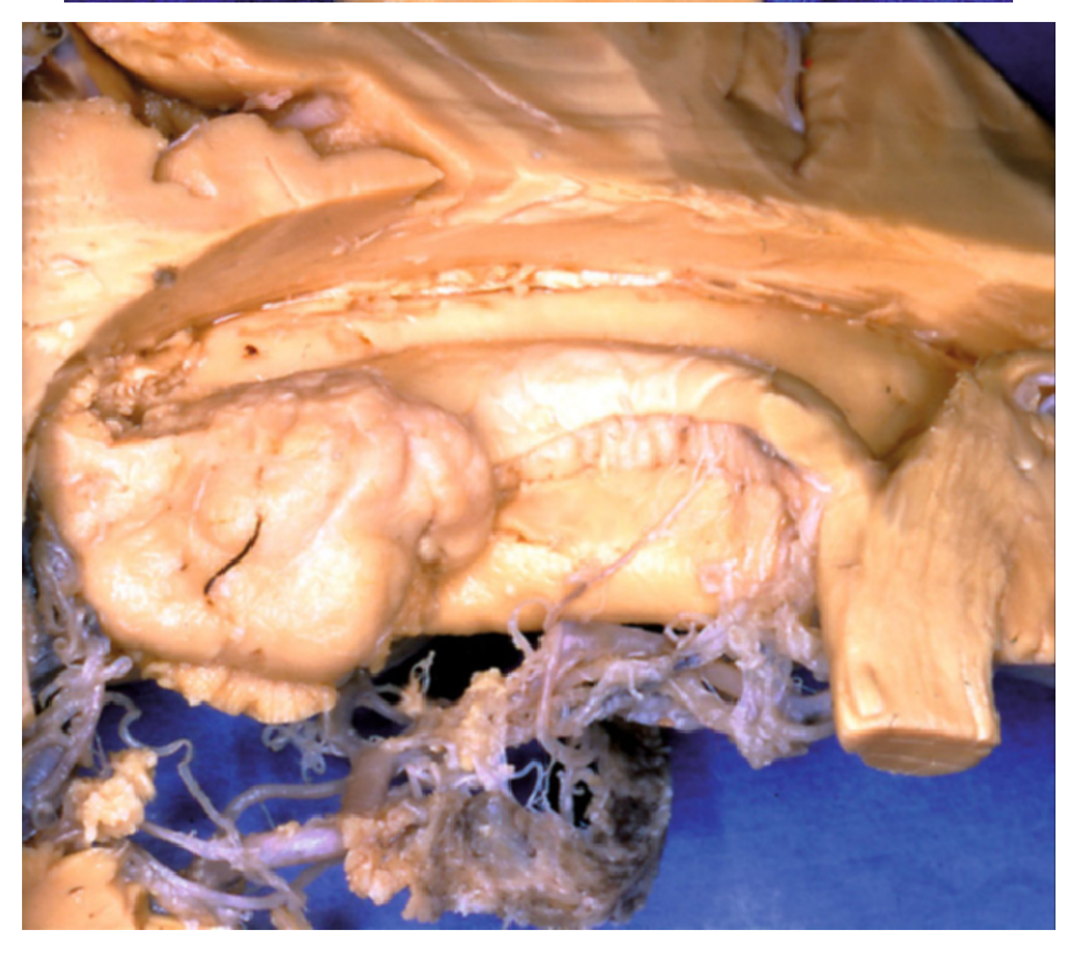
** Le limen insulae ou « seuil de l'insula » est une région très importante puisqu'elle permet de passer directement du cortex insulaire et du planum temporal à la région « olfactive » (Sbpa notamment). Il relie aussi le planum temporal et les gyri orbitaires déterminant une encoche latérale, profonde, le sillon falciforme. Il constitue le fond de la partie basale du sillon latéral, que va parcourir l'artère cérébrale moyenne dans son premier segment.*

Le cortex prépiriforme qui recouvre la strie olfactive latérale est constitué par du paléo-cortex (cerveau ancien sur le plan phylogénétique). Ce paléo-cortex occupe aussi la Sbpa, les gyri semi-lunaire et ambiens, l'uncus voisin, la surface du limen, le sommet imférieur du triangle insulaire.

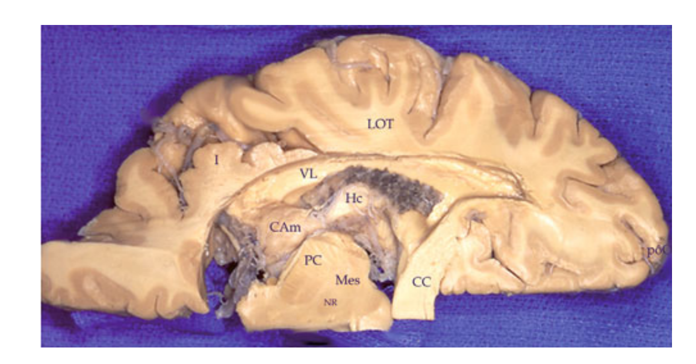
Il communique avec le cortex de l'aire entorhinale, partie antérieure du gyrus parahippocampique.



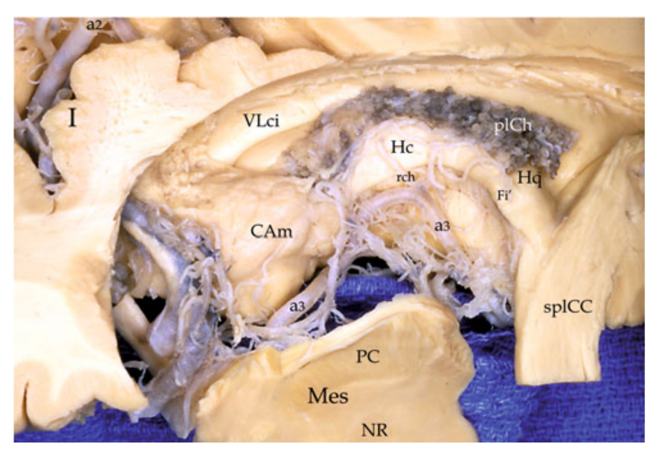




Cerveau : cortex (substance grise périphérique) ; parties « enfouies » : l'hippocampe

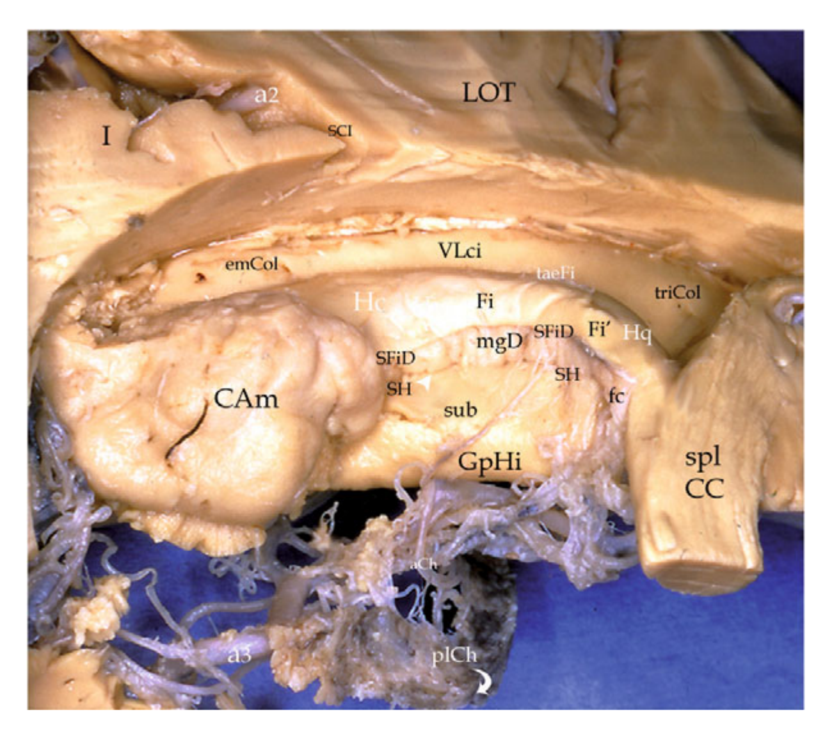


A. Repérage de la zone étudiée : vue supérieure d'une hémi-coupe droite, axiale, de l'encéphale passant par le mésencéphale et le lobe temporal.
Une tranchée a été dégagée pour visualiser la corne inférieure du ventricule latéral.



B. Détails de la vue précédente avec centrage sur la corne inférieure du ventricule latéral.
Les plexus choroïdes sont en place. Le mésencéphale est récliné en dedans.

CAm : corps amygdaloïde ; **CC** : corps calleux ; **emCol** : éminence collatérale ; **Fi** : fimbria ; **Fi'** : section de la fimbria ; **GpHi** : gyrus parahippocampique ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **I** : insula ; **LOT** : lobe temporal ; **Mes** : mésencéphale ; **NR** : noyau rouge ; **PC** : pédoncule cérébral ; **plCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pôO** : pôle occipital ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **VLci** : corne inférieure du VL ; **a2** : artère cérébrale antérieure ; **a3** : artère cérébrale postérieure (rch rameau choroïdien postéro-latéral).



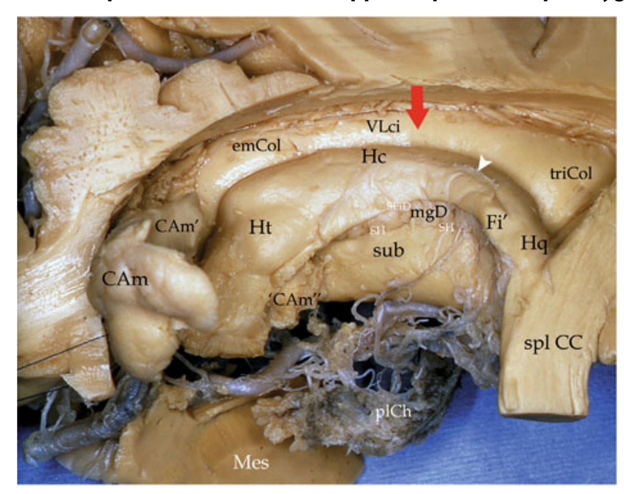
C. Agrandissement de B, avec mise en évidence du corps et de la queue de l'hippocampe*
Les plexus choroïdes ont été détachés du taenia de la fimbria et réclinés en dedans (flèche courbe blanche).

fc : fasciola cinerea ; **mgD** : margo denticulatus ; **triCol** : trigone collatéral ; **sub** : subiculum ; **SFiD** : sillon fimbrio-denté ; **SH** : sillon de l'hippocampe ; **tae Fi** : taenia de la fimbria.

** Certaines parties de l'**hippocampe** sont devenues visibles à la différence de la **corne d'Ammon** presque entièrement cachée. (La tête de l'hippocampe est placée sous le corps amygdaloïde ; le corps de l'hippocampe est recouvert par la **fimbria**.) Seule la queue de l'hippocampe est visualisée, en raison de la résection distale de la fimbria. Le **gyrus dentatus** (GD) laisse apercevoir sa partie médiale : margo denticulatus, dont les indentations sont bien visibles. Celle-ci est séparée de la fimbria par le sillon fimbrio-denté. Elle est aussi séparée du plan du subiculum par le sillon de l'hippocampe. Le **subiculum** est, lui, bien visible, ainsi que le gyrus parahippocampique qui le continue (gyrus revêtu, vers l'avant, par le cortex entorhinal).*

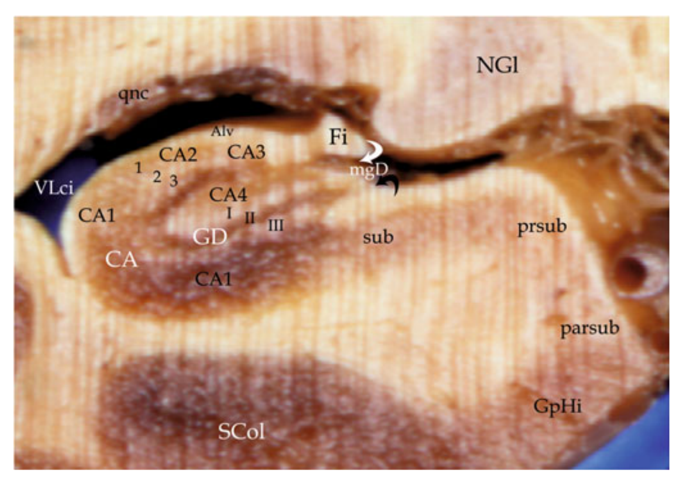


Cerveau : cortex ; parties « enfouies » : l'hippocampe et le corps amygdaloïde



A. Vue supérieure d'une hémi-coupe droite, axiale, de l'encéphale, passant par la corne inférieure du ventricule latéral
(Le corps amygdaloïde a été séparé de la tête de l'hippocampe et soulevé par un fil de traction.)*

CAm : corps amygdaloïde (face supérieure) ; **CAm'** : face inférieure ; **CAm'''**: zone d'attache ; **emCol** : éminence collatérale ; **Ht** : tête (ou pied) de l'hippocampe (elle présente des saillies : les digitations de l'hippocampe) ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Fi'** : surface de section de la fimbria ; **plCh** : plexus choroïdes détachés de leur taenia et déplacés ; **SFiD** : sillon fimbrio-denté ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **triCol** : trigone collatéral ; **pointe de flèche blanche** : taenia de la fimbria.



B. Coupe frontale du corps de l'hippocampe** *(niveau de coupe indiqué en A, par la flèche rouge)*

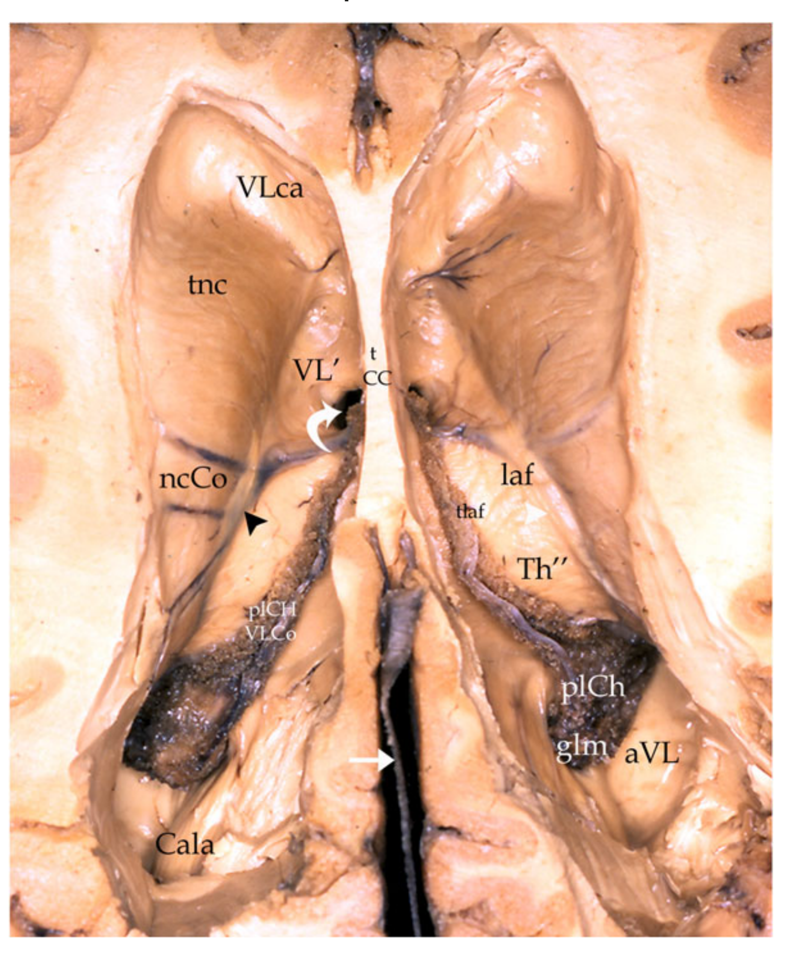
Alv : alvéus ; CA (corne d'Ammon) ; **1** : stratum pyramidale ; **2** : stratum radiatum ; **3** : stratum lacunoso-moléculaire ; **CA1**, **CA2**, **CA3** : champs CA1, CA2 et CA3 ; **Fi** : fimbria ; **GD** : gyrus dentatus ; **I** : stratum moléculaire ; **II** : stratum granulaire ; **III** : couche polymorphe ; **GpHi** : gyrus parahippocampique ; **Mes** : mésencéphale ; **mgD** : margo denticulatus ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **parsub** : parasubiculum ; **prsub** : présubiculum ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCol** : sillon collatéral ; **sub** : subiculum ; **Vlci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **flèche courbe blanche** : sillon fimbrio-denté ; **flèche courbe noire** : sillon de l'hippocampe.

** Le corps amygdaloïde (amygdale) est situé au niveau de la partie supéro-médiale du lobe temporal. Constitué par du paléocortex, et en relation avec le rhinencéphale, il fait partie des noyaux gris de la base. On le décrit ici en même temps que l'hippocampe pour plusieurs raisons : proximité d'abord ; 1) il coiffe la tête de l'hippocampe dont on peut le cliver, sauf dans les zones d'attache latérale et médiale ; 2) de même il a, comme l'hippocampe, une partie saillant dans le ventricule latéral ; 3) il comporte enfin, outre un groupe de noyaux basaux, une partie corticale « enfouie » (groupe nucléaire médial). La queue du noyau caudé aborde la face postérieure du corps amygdaloïde et fusionne avec lui. La strie terminale, principale voie efférente de ce corps amygdaloïde, le relie à l'aire olfactive médiale et à l'hypothalamus antérieur.*

*** L'hippocampe est constitué par 2 lames d'archicortex, de concavité inverse : la corne d'Ammon et le gyrus denté. Le cortex de la corne d'Ammon comprend trois couches cellulaires principales : stratum pyramidale, stratum radiatum et stratum lacunoso-moléculaire. Le cortex denté comporte aussi 3 couches : stratum moléculaire, stratum granulaire et couche polymorphe. Le cortex de la corne d'Ammon est subdivisé en quatre champs de structures et de fonctionnalités différentes. Au cortex de la corne d'Ammon font suite 3 zones corticales, subiculaires, appartenant au gyrus parahippocampique. Le cortex ventriculaire de la corne est recouvert par une couche de fibres, l'alvéus de l'hippocampe, qui convergent en un faisceau : la fimbria. En se détachant ensuite de l'hippocampe, la fimbria participe à la formation du fornix.*



Cerveau : télencéphale. Ventricules latéraux



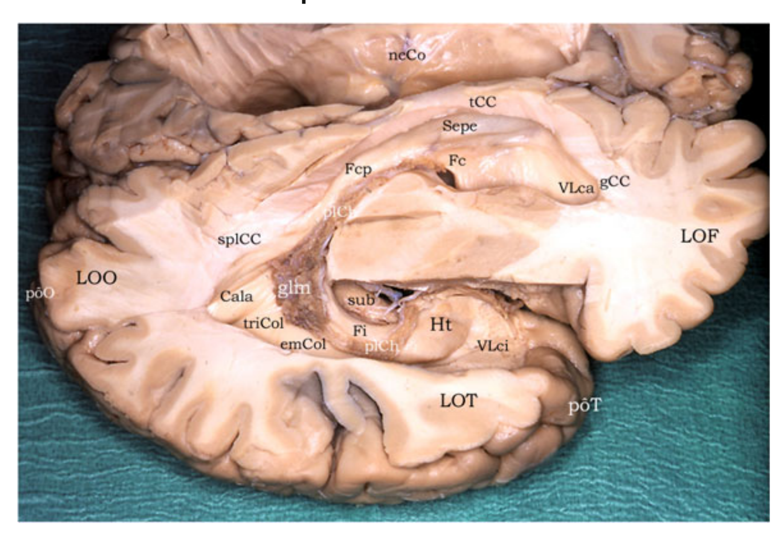
Vue supérieure des ventricules latéraux* *(Sur cette vue, les cornes postérieure et inférieure ne sont pas visibles)*

aVL : atrium du ventricule latéral ; **Cala** : calcar avis ; **glm** : glomus choroïdien ; **laf** : lamina affixa ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **plCh** : plexus choroïdes ; **plCh VLCo** : plexus choroïdes du corps du ventricule latéral ; **tlaf** : taenia de la lamina affixa ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **Th''** : face supérieure du thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **VLca** : corne antérieure (frontale) du ventricule latéral ; **flèche blanche courbe** : foramen interventriculaire ; **flèche droite blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : sillon thalamo-caudé et strie terminale ; **pointe de flèche noire** : veine thalamo-striée ; **VL'** : plancher du ventricule latéral, partie frontale (située au-dessus du rostrum du corps calleux).

** Les ventricules latéraux sont des cavités épendymaires,situées dans la partie profonde de chacun des hémisphères. Ce sont des cavités paires, dont le volume est d'environ 10 cc, qui ont suivi le développement et le mouvement d'enroulement de chacune des 2 vésicules télencéphaliques primitives. Chaque ventricule latéral a donc la forme d'un arc à concavité rostrale, porteur d'une saillie postérieure. La concavité ventriculaire circonscrit le thalamus. Chaque ventricule latéral comporte un corps et 3 cornes : antérieure, postérieure et inférieure. Ces ventricules communiquent avec le 3e ventricule par 2 orifices, les* ***foramen interventriculaires*** *(trous de Monro), véritables canaux limités en avant par les colonnes du fornix.* ***La corne antérieure*** *(frontale), située en avant du foramen interventriculaire, est limitée en haut par le genou du corps calleux, en dedans par le septum pellucidum, en dehors par la tête du noyau caudé. Son plancher est constitué par les fibres du bec du corps calleux.* ***Le corps*** *(ou partie centrale), légèrement rétréci, est la partie moyenne du ventricule. Il est situé au-dessus du thalamus. La paroi médiale du corps est formée par le corps du fornix et le septum pellucidum (ces structures constituent donc la cloison frontière entre les 2 ventricules latéraux). La paroi latérale du corps est constituée par le corps du noyau caudé. Son plafond est formé par le tronc du corps calleux. Le plancher est formé par la face supérieure du thalamus. Entre noyau caudé et thalamus se trouve un sillon, le sillon thalamo-caudé dans lequel cheminent la strie terminale et la veine thalamo-striée (affluent majeur de la veine cérébrale interne). La veine choroïdienne, les plexus choroïdes du corps du ventricule latéral et la veine thalamo-striée se rejoignent pour s'engager dans les foramen interventriculaires et rejoindre les plexus choroïdes du 3e ventricule.*

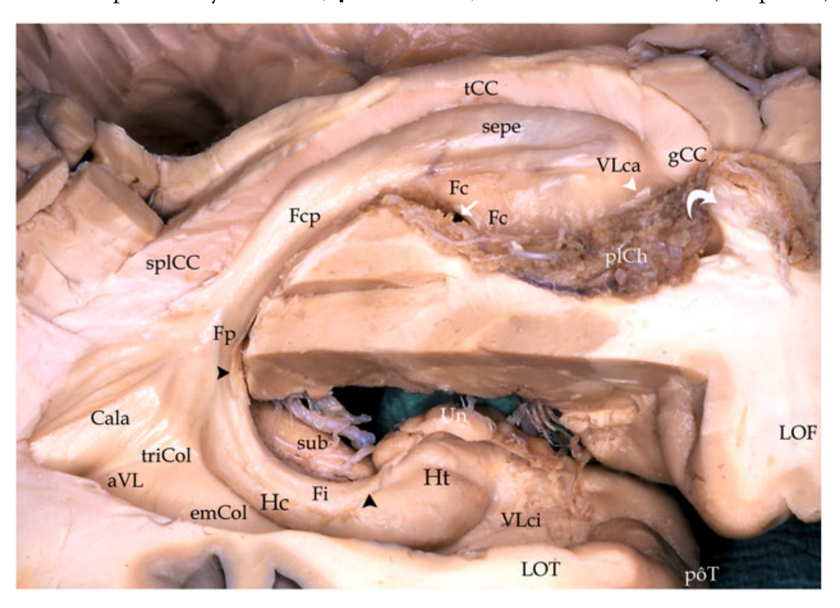
La lamina affixa, mince couche de paroi hémisphérique résiduelle, est accolée à la paroi dorsale du thalamus, en dedans du sillon thalamo-caudé. Sur son bord médial s'attachent les plexus choroïdes (taenia choroïdien, visible après résection de ces plexus). ***L'atrium*** *(carrefour ventriculaire) est la partie la plus large des ventricules latéraux. Son plafond est constitué par le splénium du corps calleux. Son plancher répond au pulvinar. Il communique en avant, avec la partie temporale du ventricule, en arrière, avec la corne occipitale. Dans l'atrium, les plexus choroïdes s'épaississent, formant le glomus choroïdien.*

Cerveau : télencéphale. Ventricules latéraux et fornix



A. Préparation du cerveau, doublement chanfreinée, pour exposer la totalité du ventricule latéral*
(Chanfrein sagittal pour la corne antérieure et le corps, chanfrein axial pour les cornes inférieure et postérieure.)

Cala : calcar avis ; **emCol** : éminence collatérale ; **Fc** : fornix colonne ; **Fcp** : fornix corps ; **Fi** : fimbria : **glm** : glomus choroïdien ; **gCC** : genou du corps calleux ; **Ht** : tête de l'hippocampe (noter les digitations) ; **LOF** : lobe frontal ; **LOO** : lobe occipital ; **LOT** : lobe temporal ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **plCh** : plexus choroïdes ; **pôO** : pôle occipital ; **pôT** : pôle temporal ; **Sepe** : septum pellucidum ; **splCC** : splenium du corps calleux ; **sub** : subiculum ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **triCol** : trigone collatéral ; **VLca** : corne antérieure (frontale) du ventricule latéral ; **VLci** : corne inférieure (temporale) du ventricule latéral.



B. Agrandissement de A : montrant l'ensemble du ventricule latéral, le fornix, la tête et le corps de l'hippocampe
(Les plexus choroïdes ont été détachés et déplacés en avant.)

aVL : atrium (carrefour) du ventricule latéral ; **Fp** : fornix (pilier) ; **Un** : uncus ; **flèche blanche droite** : foramen interventriculaire ; **flèche blanche courbe** : elle récline en haut et en avant les plexus choroïdes désinsérés de leurs attaches. Celles-ci sont ainsi devenues visibles : ce sont les taenia ; **pointe de flèche blanche** : résidu de taenia choroïdien ; **pointes de flèches noires** : taenia de la fimbria (voir aussi légendes de A).

** La **partie ventriculaire de l'hippocampe** est bien visible. La tête (ou pied) avec ses digitations caractéristiques est située un peu en arrière de l'extrémité de la corne inférieure. Le corps de l'hippocampe n'est vu qu'après avoir détaché et déplacé les plexus choroïdes. Ces plexus choroïdes ne recouvrent jamais la tête. Sur le corps, les fibres venues de l'**alveus** sont étalées, formant la **fimbria**. Celle-ci devient ensuite un cordon blanc qui va former l'essentiel du **pilier du fornix**. Sur la fimbria et le fornix se trouvent les 2 lignes d'attache des plexus choroïdes. L'ablation de ces derniers laisse persister les résidus de ces attaches : les **taenia**. La queue de l'hippocampe n'est pas visible sur la préparation. On voit en revanche la partie évasée du ventricule dite **atrium ou carrefour** ainsi que les différentes saillies intraventriculaires : **éminence collatérale** (de Merkel) et **trigone collatéral**, dus au relief du sillon collatéral, **calcar avis** (ergot de Morand) : résultant de la présence du profond sillon calcarin.*

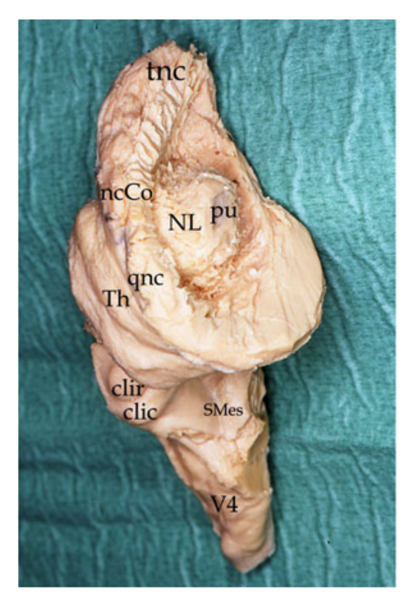




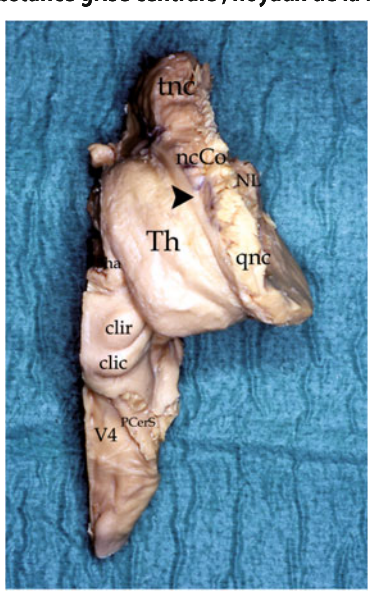




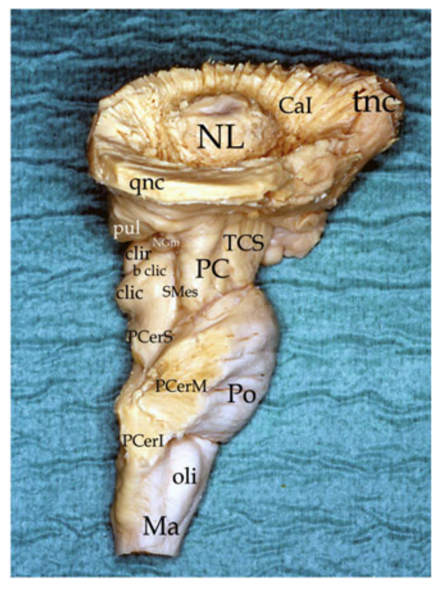
Cerveau : substance grise centrale ; noyaux de la base (corps strié)*



A. Vue postéro-latérale droite des noyaux de la base *(striatum)*

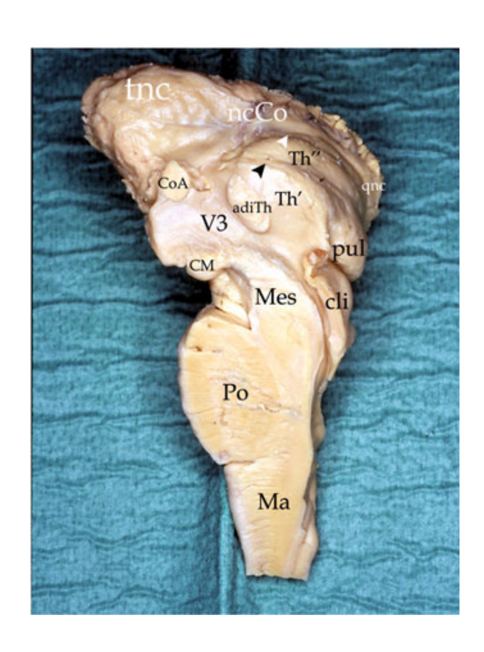


B. Vue postérieure des noyaux de la base et du tronc cérébral



C. Vue latérale des noyaux de la base et du tronc cérébral

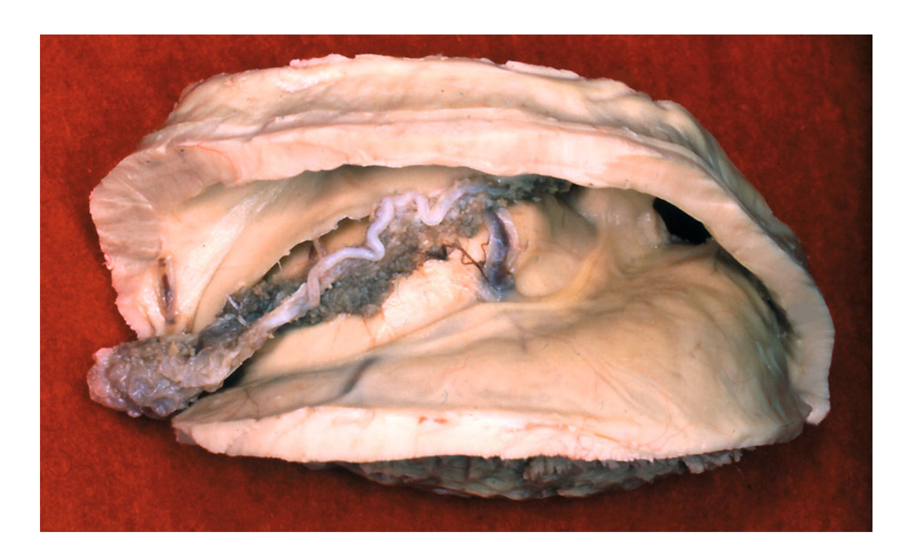
CaI : capsule interne ; **bclic** : bras du colliculus caudal ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **ha** : habenula ; **Ma** : moelle allongée ; **ncCO** : corps du noyau caudé ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **NL** : noyau lentiforme (lenticulaire) ; **nc** : noyau caudé ; **oli** : olive ; **PCerI** : pédoncule cérébelleux inférieur (corps restiforme) ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen (brachium pontis) ; **Po** : pont ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SMes** : sillon du mésencéphale ; **TCS** : tractus corticospinal ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V4** : 4e ventricule.

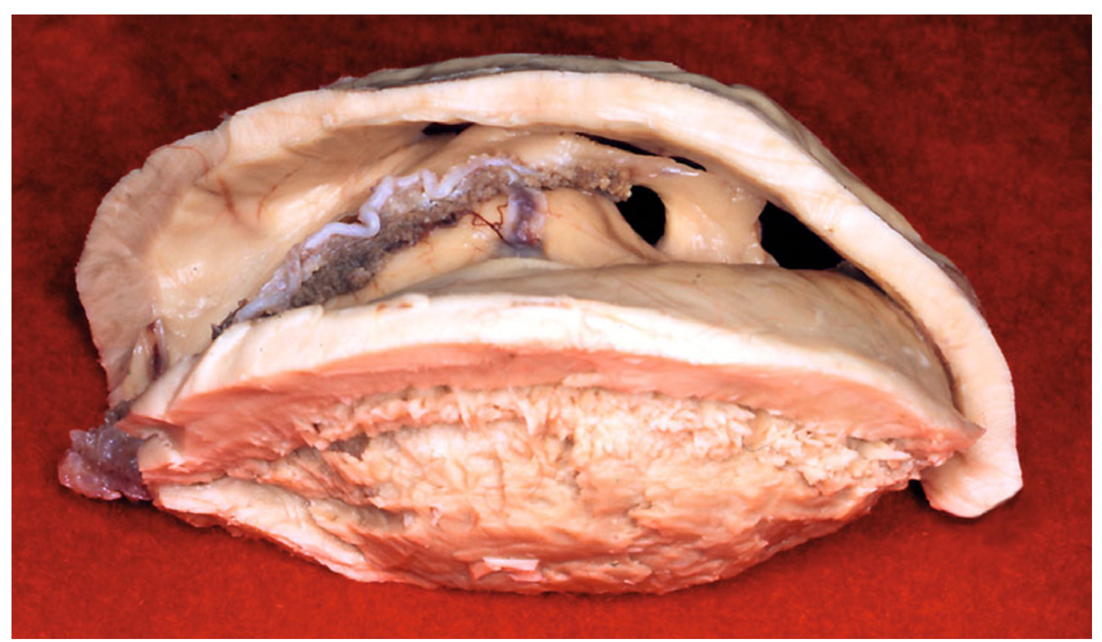


D. Coupe sagittale médiane du tronc cérébral et de V3
(montrant les rapports médiaux du noyau caudé)

adiTh : adhérence inter-thalamique ; **CM** : corps mamillaire ; **CoA** : commissure antérieure ; **Th'** : thalamus, face médiale ; **Th"** : face supérieure ; **V3** : 3e ventricule ; **pointe de flèche noire** : strie médullaire du thalamus ; **pointe de flèche blanche** : strie terminale.

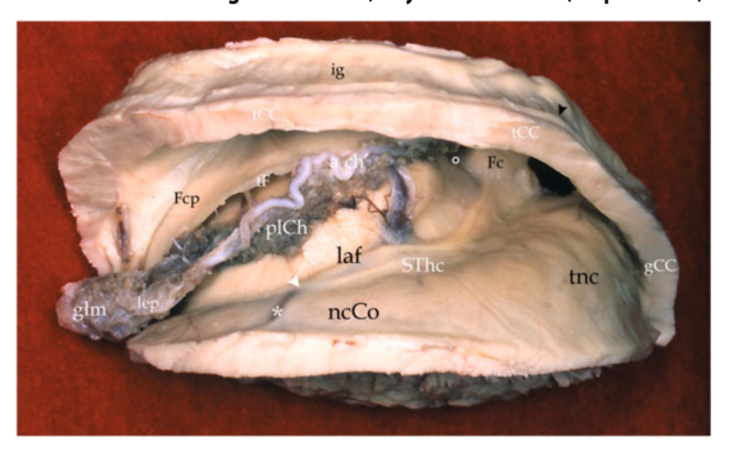
** Les **noyaux de la base ou « corps striés »**, ainsi appelés parce que les faisceaux de fibres blanches impriment sur eux des stries (visibles ci-dessus), sont constitués par le noyau caudé et le noyau lentiforme (lenticulaire). Le **noyau caudé**, qui a évolué embryologiquement avec le ventricule latéral (enroulement télencéphalique en fer à cheval) a une forme de grosse virgule, à concavité rostrale. Le **noyau lentiforme** qui, lui, s'est formé au centre du cercle d'enroulement, a gardé une forme lenticulaire, ressemblant plus précisément à un petit coquillage dont la face latérale est bombée et la face médiale, pyramidale. Le noyau lentiforme est en fait l'assemblage de 2 formations d'origine embryologique différente : le **putamen**, latéral, de même structure que le noyau caudé (dont il a été séparé par les fibres de la capsule interne, mais auquel il reste attaché par des ponts de substance grise : les ponts putamino-caudés) et le **globus pallidus** (ou pallidum), de même structure que le thalamus (et dont il a été séparé par le passage des fibres de la capsule interne). Putamen et globus pallidus sont séparés, dans le noyau lentiforme, par une lame de substance blanche, la lame médullaire latérale. Le globus pallidus est, quant à lui, constitué de deux parties, latérale et médiale, séparées par une autre lame blanche : la lame médullaire médiale.*
*Noyau caudé et putamen constituent le **striatum dorsal** auquel il faut adjoindre une lame de substance grise particulière, située en dehors du noyau lentiforme, et en dedans du cortex de l'insula : le claustrum (avant-mur). Le claustrum serait en fait une lame corticale d'insula, elle aussi détachée de son site initial par le passage des fibres blanches descendantes, d'origine corticale. Entre putamen et claustrum, ces fibres constituent la capsule externe et entre claustrum et insula : la capsule extrême. Le **striatum ventral**, que nous verrons par la suite, sur les coupes, est constitué par les **noyaux accumbens septi** et le noyau basal télencéphalique (noyau de Meynert) ou substance innominée. Les noyaux de la base jouent un rôle essentiel dans la réalisation de tous les mouvements automatiques, qu'ils soient associés ou non aux mouvements volontaires, et dans le tonus de posture. Ce sont les centres majeurs du **système** moteur **extrapyramidal** cérébral.*



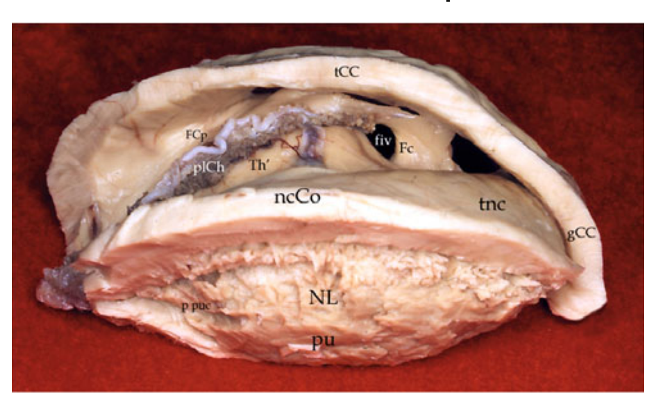




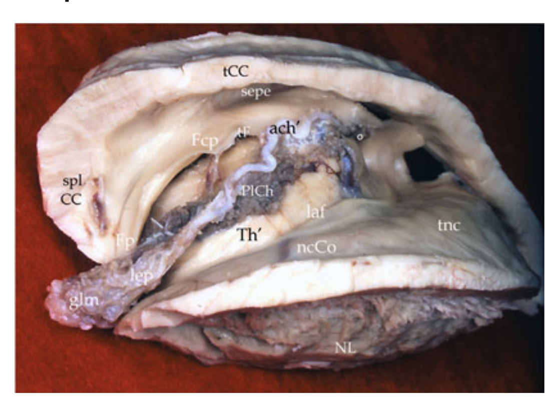
Cerveau : substance grise centrale ; noyaux de la base (corps striés*)



A. Vue supérieure du ventricule latéral et du corps strié droits



B. Vue supéro-latérale droite du ventricule latéral et du corps strié droits



C. Vue intermédiaire après écartement médial du corps calleux et mobilisation des plexus choroïdes

ach' : artère choroïdienne (système anastomotique) ; **Fc** : fornix, colonne ; **Fcp** : fornix, corps ; **Fp** : fornix, pilier ; **gCC** : genou du corps calleux ; **glm** : glomus ; **ig** : indusium gris ; **laf** : lamina affixa ; **lep** : lame épithéliale épendymaire ; **ncCO** : corps du noyau caudé ; **NL** : noyau lentiforme (lenticulaire) ; **plCh** : plexus choroïdes ; **p puc** : ponts putamino-caudés ; **pu** : putamen ; **sepe** : septum pellucidum ; **SThc** : sillon thalamo-caudé ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tF** : taenia fornicis ; **Th'** : face supérieure du thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **°fiv** : foramen interventriculaire (trou de Monro) ; **astérisque blanc** : veine du noyau caudé ; **pointe de flèche blanche** : veine thalamo-striée ; **pointe de flèche noire** : strie longitudinale latérale de l'indusium.

* ***Le noyau caudé** comporte une tête, rostrale, un corps et une queue. Il est situé dans la concavité du ventricule latéral. Il participe ainsi successivement au plancher (pour la tête), à la paroi latérale (pour le corps), au toit (pour la queue), de ce ventricule. La tête du noyau caudé est dans le lobe frontal et la queue, dans le lobe temporal (l'extrémité de celle-ci venant au contact du corps amygdaloïde). Les têtes des noyaux caudés sont proches, séparées par les cornes ventriculaires frontales et par le septum pellucidum médian alors que les 2 queues sont écartées. Le thalamus s'inscrit dans la partie postérieure de la concavité caudée.*

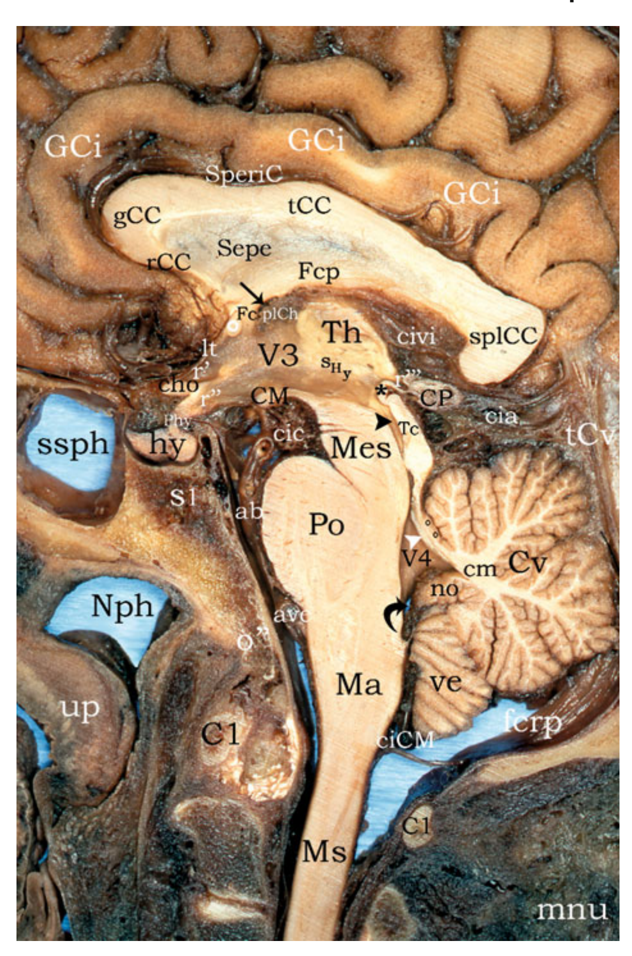
*Le bord supéro-médial du corps du noyau caudé est ainsi au contact de la face supérieure du thalamus. Dans le sillon séparant noyau caudé et thalamus (**sillon thalamo-caudé**), cheminent la **veine thalamo-striée** et la **strie terminale**, ces éléments étant maintenus dans le sillon par un reliquat embryologique de substance blanche : la **lamina affixa**. Quant à la face inféro-latérale du noyau caudé, elle répond à la capsule interne et notamment au bras postérieur de celle-ci.*

*Le **noyau lentiforme** est situé au cœur des fibres de la substance blanche, au centre du fer à cheval caudé (en fait, plutôt rostral, au contact de la tête du noyau caudé et donc, plus antérieur que le thalamus). Son architecture, bien compréhensible sur les coupes, correspond à une pyramide triangulaire, dont le sommet répond au genou de la capsule interne, la face supéro-médiale au bras antérieur de celle-ci et la face inféro-médiale, au bras postérieur. Sa base latérale, visible ci-dessus, est aussi la face latérale du **putamen** : elle est légèrement bombée et répond à la capsule externe.*

***Les afférences du striatum ventral** sont cortico-striées (afférences venant de tout le cortex homolatéral et surtout du cortex sensitivo-moteur), thalamo-striées (afférences provenant essentiellement des noyaux centro-médian et parafasciculaire du thalamus), pallidales (voies putamino et caudo-pallidales), nigro-striées et mésencéphaliques (provenant des noyaux du raphé).*
***Les efférences** se font essentiellement vers le globus pallidus et la substantia nigra (voie strio-nigrale).*



Cerveau : diencéphale 1. Présentation et rapports



Vue médiale du diencéphale droit

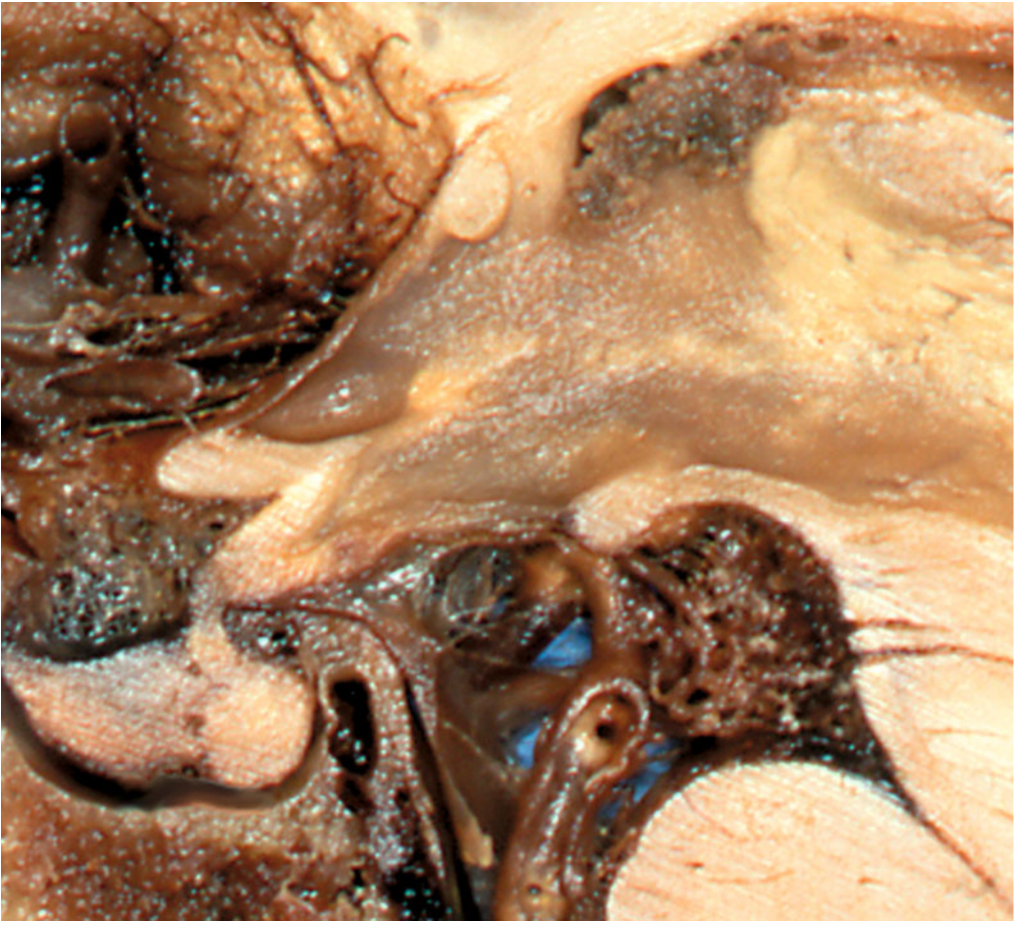
(Surface droite d'un plan de coupe de tête, sagittal médian)

ab : a. basilaire ; **ave** : a. vertébrale ; **C1** : atlas ; **CC** : corps calleux ; **gCC** : genou ; **rCC** : rostrum ; **splCC** : splénium ; **tCC** : tronc ; **cho** : chiasma optique ; **cia** : citerne ambiante ; **ciCM** : citerne cérébello-médullaire ; **cic** : citerne intercrurale ; **civi** : citerne du velum interpositum ; **CM** : corps mamillaire ; **cm** : corps médullaire ; **CP** : corps pinéal ; **Cv** : cervelet ; **Fc** : colonne du fornix ; **Fcp** : corps du fornix ; **fcrp** : fosse crânienne postérieure ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **hy** : hypophyse (noter les 3 parties visibles : adéno-hypophyse en avant, neurohypophyse, sphérique en arrière, partie intermédiaire et fente hypophysaire entre les 2 précédentes) ; **lt** : lame terminale ; **Ma** : moelle allongée ; **Mes** : mésencéphale ; **mnu** : muscles de la nuque ; **Ms** : moelle spinale ; **Nph** : nasopharynx ; **no** : nodulus ; **Phy** : pédoncule hypophysaire ; **plCh** : plexus choroïdes du VL ; **Po** : pont ; **r'** : récessus optique ; **r''** : récessus infundibulaire ; **r'''** : récessus pinéal (le récessus suprapinéal n'est pas visible) ; **s1** : os sphénoïde, corps ; **Sepe** : septum pellucidum ; **SHy** : sillon hypothalamique ; **SperiC** : sillon péricalleux (noter l'a. péricalleuse, branche de l'a. cérébrale antérieure) ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **Tc** : tectum du mésencéphale ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **up** : uvule (palatine) ; **ve** : vermis ; **V3** : 3e ventricule ; **V4** : 4e ventricule ; **astérisque noir** : commissure postérieure ; **flèche courbe noire** : montre l'ouverture latérale de V4 (foramen de Luschka) ainsi que les plexus choroïdes de V4 ; **flèche noire droite** : montre le foramen interventriculaire (où s'engagent les plexus choroïdes de VL) ; **petits ronds noirs** : lingula ; **pointe de flèche blanche** : voile médullaire supérieur ; **rond blanc** : commissure antérieure.

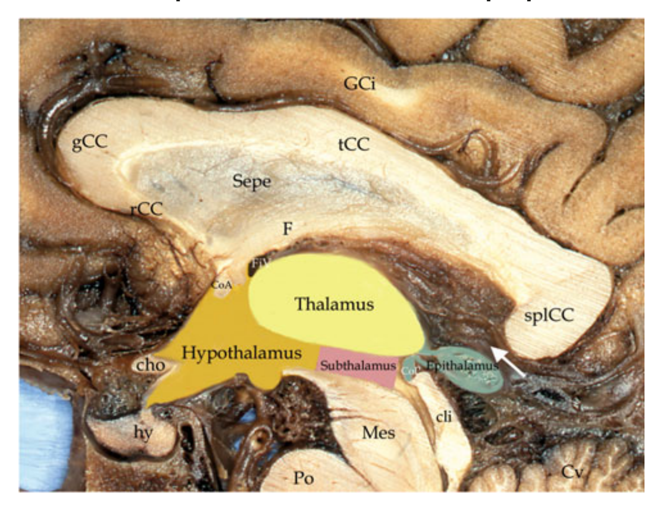
*Le **diencéphale** ou cerveau intermédiaire a, du fait de sa position centrale, une double fonction : relier entre eux les 2 hémisphères cérébraux télencéphaliques ; relier l'ensemble du cerveau au tronc cérébral. Il est constitué par une **cavité centrale**, **V3** et par des structures grises périphériques, notamment les **2 thalamus**, latéro-ventriculaires supérieurs, et l'hypothalamus, impair, qui est à la fois latéroventriculaire inférieur et infraventriculaire. Certains auteurs, se basant sur des considérations embryologiques, incluent dans le diencéphale, le globus pallidus médial et même le globus pallidus en totalité, qui serait une portion du thalamus primitif, détachée par le passage des fibres de la capsule interne.*

*Le grand axe du thalamus (formation d'aspect ovoïde, longue de 4 cm environ) est orienté en haut, en avant et en dedans, de sorte que les 2 thalamus forment, entre eux, un angle à sinus postérieur d'environ 60°. Le **thalamus** a une **structure nucléaire complexe** que seules les coupes sériées permettent d'apprécier. Certains noyaux du thalamus sont plus particulièrement connectés à des gyri corticaux. Ainsi, le noyau antérieur au gyrus cingulaire, les noyaux médiaux aux gyri frontaux et, en ce qui concerne les noyaux latéraux, le noyau ventral latéral au gyrus précentral et le noyau ventral postérieur au gyrus post-central. Le thalamus participe pour une large part à l'architecture de la paroi latérale de V3. À sa partie inférieure, le **sillon hypothalamique** le sépare de l'**hypothalamus** sous-jacent. Dans la cavité de V3, l'extrémité antérieure du thalamus est séparée de la colonne du du fornix par le **foramen interventriculaire** qui sert au passage des anastomoses existant entre les plexus choroïdes de V3 et de VL.*

***V3** est le **ventricule médian** du cerveau. Il représente aussi le diencéphale médian, assez étroit en comparaison des 2 gros noyaux gris que sont les thalami. La paroi antérieure de V3 est la lame terminale. Entre les colonnes du fornix et la lame terminale, se place la **commissure blanche** au rôle intercommunicant majeur. Le plancher de V3 présente à décrire, d'avant en arrière, le recessus optique sus-jacent au chiasma, le récessus infundibulaire duquel part le pédoncule hypophysaire, le tuber, le **corps mamillaire** qui reçoit la colonne du fornix et d'où partent le faisceau mamillo-thalamique (d'où,* in fine, *si l'on considère que le fornix récupère la majorité des fibres hippocampiques, un vaste circuit hippocampo-thalamique) et le faisceau mamillo-tegmental. En arrière, V3 est limité par la portion médiane de l'**épithalamus** avec, de haut en bas, le récessus suprapinéal, le récessus pinéal entre commissure habénulaire, commissure postérieure et corps pinéal, la **commissure postérieure** (ou commissure épithalamique). La limite entre le diencéphale et le tronc cérébral est appelée aire prétectale. Elle est comprise entre l'extrémité postérieure du thalamus en haut, la commissure postérieure en avant et les colliculi rostraux en bas. C'est le centre du réflexe pupillaire. V3 communique avec les 2VL par les 2 fiv. Il communique aussi avec V4 par l'intermédiaire de l'étroit **aqueduc cérébral** (de Sylvius) qui parcourt le mésencéphale. Le LCS chemine des VL jusqu'à V4, en passant par V3. C'est au niveau de V4 qu'il passera dans l'espace extraventriculaire (espace subarachnoïdien) grâce aux ouvertures médiane et latérales de V4.*

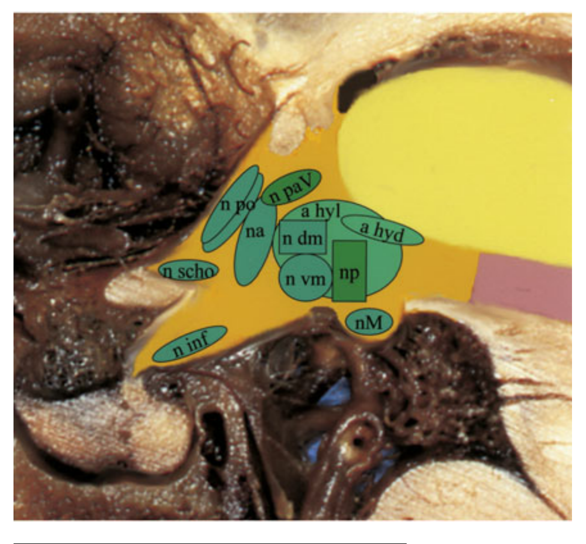


Cerveau : diencéphale 2. Structures situées à la périphérie de V3



A. Coupe sagittale médiane du cerveau. Vue médiale de l'hémi-cerveau droit, centrée sur le diencéphale
*(Les zones remarquables ont été teintées.)**

cho : chiasma optique ; **cli** : lame des colliculi ; **CoA** : commissure antérieure ; **CoP** : cimmissure postérieure ; **eTh** : épithalamus ; **F** : fornix ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCI** : gyrus du cingulum ; **hy** : hypophyse ; **Hy** : hypothalamus ; **Mes** : mésencéphale ; **Po** : pont ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **Sepe** : septum pellucidum ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **sTh** : subthalamus ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **flèche blanche droite** pénétrant dans la citerne du velum interpositum.



B. Même vue que A, centrée sur l'hypothalamus et montrant la position des noyaux hypothalamiques**
(Sur le schéma, la paroi latérale de V3 est supposée transparente.)

a hyd : aire hypothalamique dorsale ; **a hyl** : aire hypothalamique latérale ; **na** : noyau antérieur ; **n dm** : noyau dorsomédial ; **n inf** : noyau infundibulaire ; **nM** : noyaux mamillaires ; **np** : noyau postérieur ; **n paV** : noyau paraventriculaire ; **n po** : noyaux préoptiques latéral et médial ; **n scho** : noyau suprachiasmatique ; **vm** : noyau ventromédial.

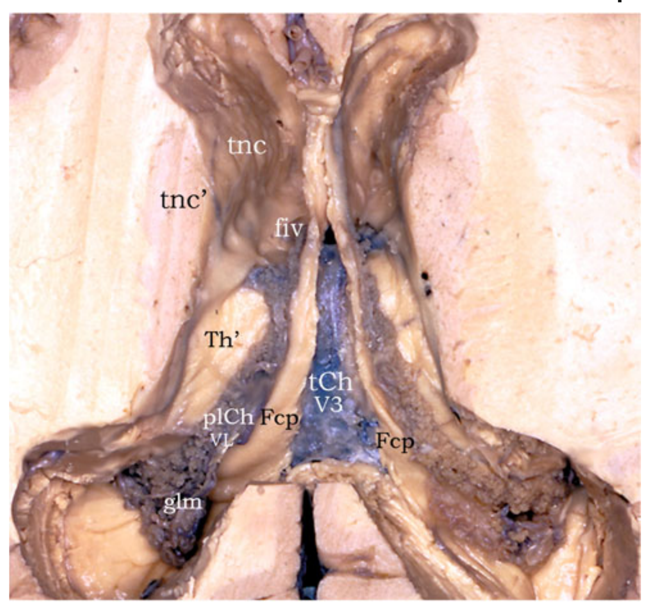
** Les 2 parois latérales de V3 ainsi que son plancher sont bordés par des structures nucléaires importantes. En premier lieu, 2 gros noyaux latéraux : les **thalamus dorsaux** qui occupent les 3/4 des parois ventriculaires latérales. Au-dessous des thalamus, on observe en avant, une aire impaire, placée latéralement et au-dessous du 3e ventricule : l'**hypothalamus**. La glande hypophyse est rattachée à ce dernier par le pédoncule hypophysaire. Toujours au-dessous des thalamus, mais plus en arrière, on trouve le **subthalamus** (noyau subthalamique, zona incerta et champs H), qui établit la jonction entre le diencéphale et le mésencéphale. Deux structures sont situées en arrière du thalamus : ce sont l'**épithalamus,** en position médiane et qui comprend : l'habenula, la commissure habénulaire, la commmissure postérieure, le corps pinéal et le **métathalamus** constitué par les corps géniculés latéral et médial, droits et gauches, placés latéralement, en arrière des extrémités postérieures des 2 thalamus. Le métathalamus est relié au mésencéphale par les bras des colliculi.*

*** L'hypothalamus a des fonctions végétatives majeures (cerveau végétatif) et des fonctions neuro-endocriniennes (connexions hypophysaires). Il comporte des noyaux spécifiques et des aires plus diffuses (hypothalamus latéral et dorsal). Les noyaux paraventriculaire et suprachiasmatique produisent des neuro-secreta (ocytocine et vasopressine), qui vont directement, le long des fibres nerveuses, via le pédoncule hypophysaire, vers la neuro-hypophyse (tractus hypothalamo-hypophysaire). Les noyaux dorso et ventro-médiaux et le noyau infundibulaire (tractus tubéro-infundibulaire) libèrent des substances hormonales peptidergiques qui vont à l'adénohypophyse par un système de capillaires particulier (système porte-hypophysaire). Les noyaux ventro-médial et pré-optiques reçoivent les fibres de la strie terminale, venues du corps amygdaloïde. Les noyaux des corps mamillaires reçoivent les fibres du fornix. Les noyaux postérieur et mamillaires sont reliés au mésencéphale (pédoncule tegmental). Du corps mamillaire part le faisceau mamillo-tegmental. Du corps mamillaire part également le tractus mamillo-thalamique qui rejoint le noyau antérieur du thalamus.*

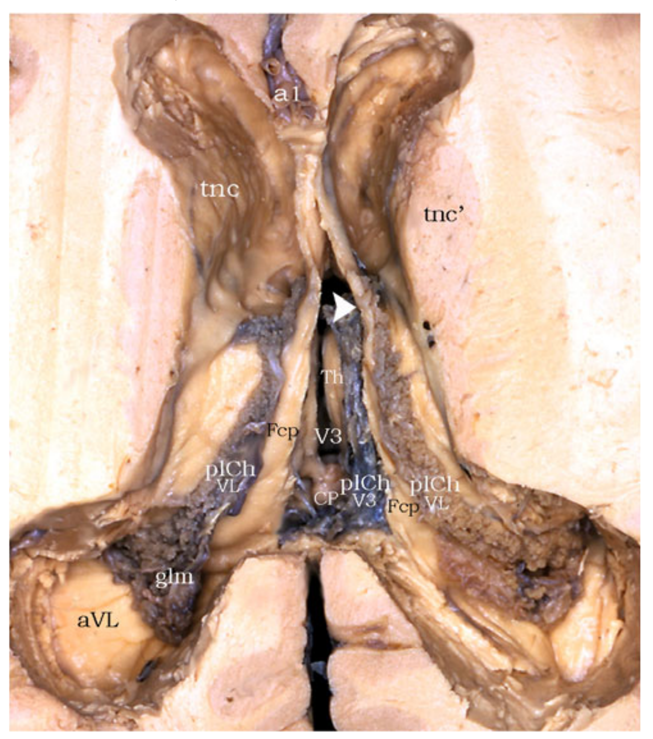




Cerveau : diencéphale. Le 3e ventricule ; 1



A. Vue supérieure de la toile choroïdienne de V3
(Après résection du corps calleux, du septum pellucidum et du psalterium.)



B. Vue supérieure de V3* ouvert
(Les plexus choroïdes ont été conservés.)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **Fcp** : corps du fornix ; **fiv** : foramen interventriculaire ; **glm** : glomus choroïde ; **plCh V3** : plexus choroïdes de V3 ; **plCh VL** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **Th** : thalamus ; **Th'** : face supérieure du thalamus ; **tCh V3** : toile choroïdienne de V3 ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **tnc'** : coupe de tnc ; **a1** : branches de l'artère cérébrale antérieure ; **pointe de flèche blanche** : montrant la communication des plexus choroïdes de V3 avec ceux du VL voisin, à travers le foramen interventriculaire.

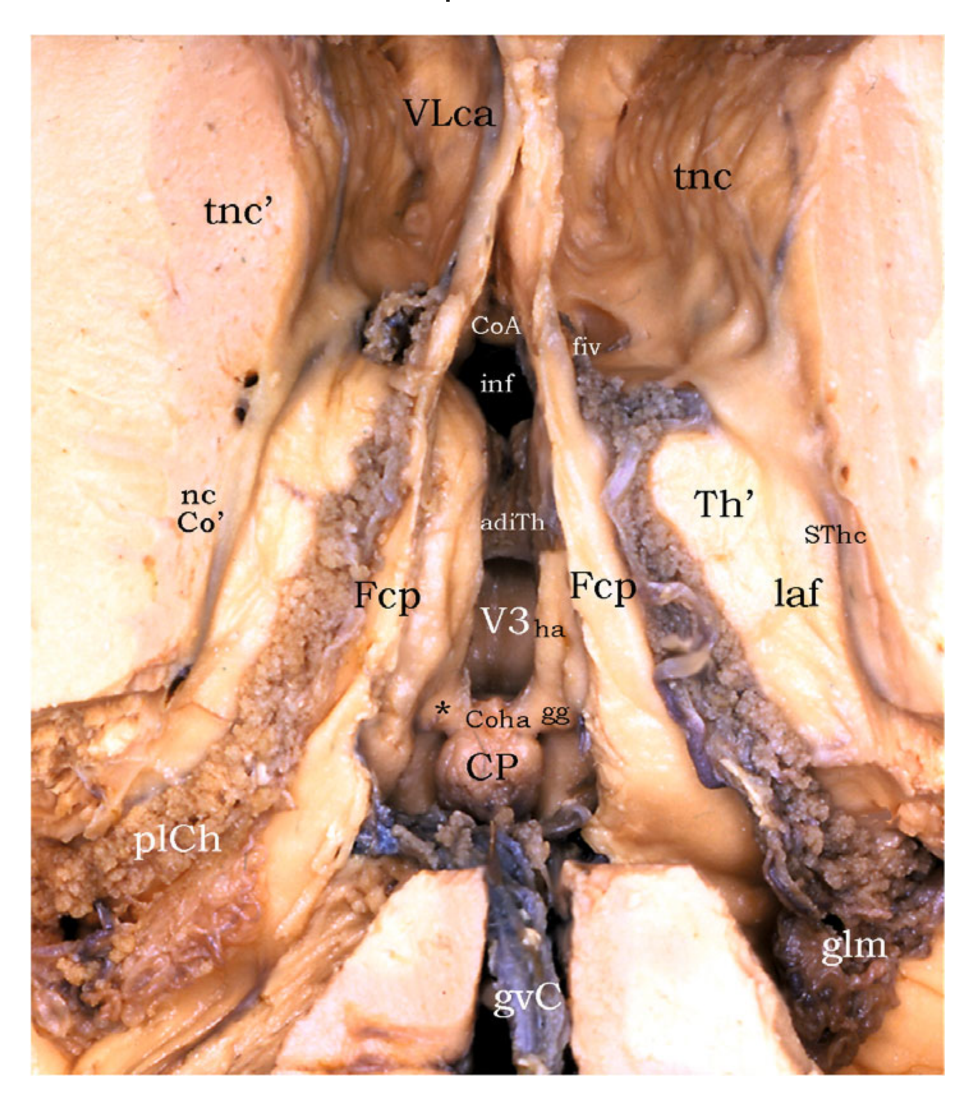
** Pour parvenir au toit de V3, ventricule « médian », il faut réséquer les structures médianes qui le recouvrent, c'est-à-dire le tronc du corps calleux, le septum pellucidum et le* ***psaltérium*** *ou commissure du fornix (reliant les parties latérales du corps du fornix). Le feuillet pie-mérien supérieur, ayant été emporté avec le* ***psaltérium****, on se trouve alors dans la* ***citerne subfornicale*** *ou interventriculaire (encore appelée* ***citerne du velum interpositum****), prolongement de la citerne ambiante et donc diverticule de la fissure transverse du cerveau. On peut alors bien visualiser la* ***toile choroïdienne du 3e ventricule*** *qui se présente comme le plafond de cette cavité et qui n'est autre que le feuillet inférieur de la pie-mère subfornicale. Pour pénétrer à l'intérieur de V3, il faut bien sûr réséquer cette toile triangulaire. Normalement, cette résection emporte les 2 plexus choroïdes, parallèles et longitudinaux, de V3, vu que ces derniers sont des bourgeonnements de la toile elle-même. Une dissection orientée permet cependant de séparer les plexus de la toile (photo ci-dessus). Rappelons que les plexus refoulent dans la cavité, la* ***membrane épendymaire*** *qui habille l'intérieur du ventricule. Cette membrane n'est plus visible puisqu'étant accolée à la pie-mère de la toile choroïdienne, elle a été emportée avec.*

Les plexus choroïdes de V3 et des VL, étant dès lors bien exposés, on voit très bien qu'ils communiquent à travers les ***foramina interventriculaires****, établissant de très importantes connexions vasculaires en raison de leur très riche vascularisation. Il existe au niveau de ces formations, un important* ***réseau anastomotique*** *entre les piliers carotidiens et vertébro-basilaires de la circulation cérébrale, les plexus recevant à partir des a. cérébrales postérieures (branches terminales de l'a.basilaire), les* ***a. choroïdiennes****, postéro-médiale (pour V3) et postéro-latérales (pour les VL), et à partir des carotides internes, les a. choroïdiennes antérieures qui vont alimenter les plexus des VL et qui sont la 4e branche terminale de la carotide interne !*

Les ***plexus choroïdes*** *sont donc des* ***pelotons vasculaires****, recouverts par l'enveloppe pie-mérienne et par la paroi ventriculaire qu'ils refoulent. Toutefois, cette paroi ventriculaire est réduite à un simple* ***épithélium épendymaire****. Ainsi constitués, ces plexus choroïdes ont une fonction essentielle : celle de sécréter le* ***liquide cérébro-spinal*** *(autrefois appelé céphalo-rachidien), d'aspect « eau de roche » dont les rôles hydrostatique, de protection des structures encéphaliques, de nutrition du système nerveux, d'élimination de se déchets, sont bien connus. La quantité sécrétée est d'environ 450 cc par 24 heures ; mais la quantité circulante ne représente que le tiers (dont 20 cc dans les ventricules), en raison de phénomènes de résorption tout aussi actifs que les processus de production. C'est ce liquide que l'on recueille pour analyses, lors des* ***ponctions lombaires****.*



Cerveau : diencéphale. Le 3e ventricule ; 2



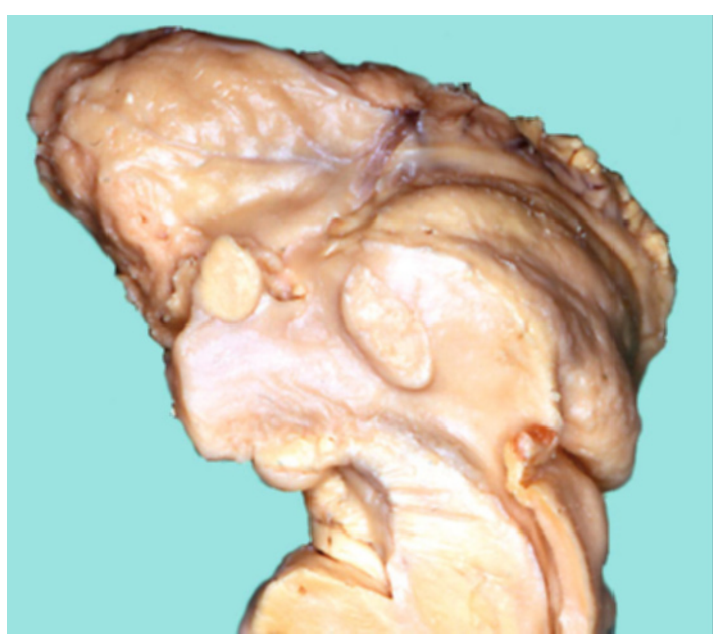
Vue supérieure du 3e ventricule* après ouverture du toit de cette cavité

(La toile choroïdienne et ses plexus choroïdes ont été réséqués.)

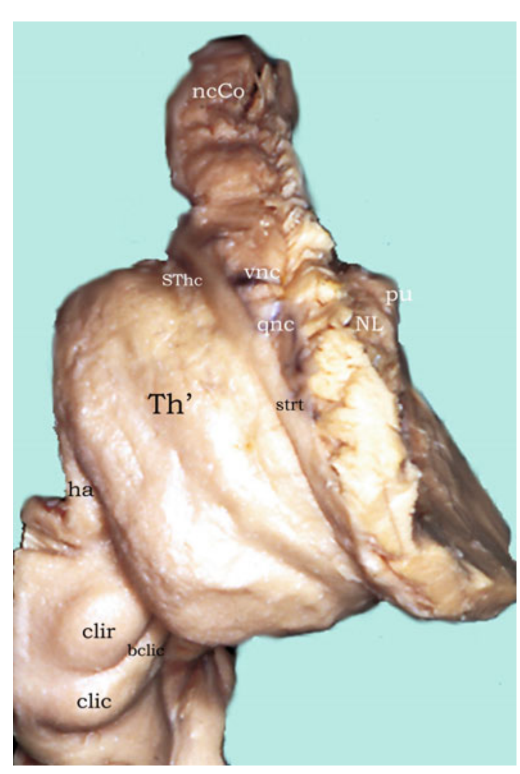
adiTh : adhérence interthalamique ; **CoA** : commissure antérieure ; **Coha** : commissure habénulaire ; **CP** : corps pinéal ; **Fcp** : corps du fornix ; **fiv** : foramen interventriculaire ; **glm** : glomus ; **gg** : ganglion de l'habénula ; **gvC** : grande veine cérébrale ; **ha** : habénula ; **inf** : infundibulum ; **laf** : lamina affixa ; **ncCo'** : corps du noyau caudé, coupé transversalement ; **plCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **SThc** : sillon thalamo-caudé ; **Th'** : face supérieure du thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé dans la corne antérieure du ventricule latéral ; **tnc'** : coupe de tnc ; **V3** : cavité du 3e ventricule ; **VLca** : corne antérieure (frontale) du ventricule latéral ; **astérisque noir** : trigone de l'habénula.

** L'ouverture pratiquée au niveau du toit de V3 permet de visualiser la cavité de ce ventricule. Cette cavité est très étroite (1/2 centimètre), profonde (2,5 centimètres) et assez longue (3 cm). On aperçoit vers l'avant la partie la plus profonde, plongeant vers l'infundibulum. Plus en arrière, barrant la cavité, on note un pont de substance grise reliant les 2 thalami : c'est l'**adhérence interthalamique**. Les bords latéraux du toit sont le siège des habenula, lignes d'insertion de la toile choroïdienne, qui constituent par ailleurs les pédoncules du corps pinéal (« sangles » ou « rênes de l'épiphyse » des anciens auteurs). Une commissure habénulaire prépinéale réunit les 2 **habenula**. De part et d'autre de cette commissure, chaque habenula s'élargit en un trigone à la partie postérieure duquel se trouve le ganglion habénulaire, siège des **noyaux habénulaires latéral et médial**. L'importance de ces formations habénulaires est grande. En effet l'habénula est rejointe par la strie médullaire du thalamus qui lui apporte des fibres venues des régions septale et préoptique (d'où son rôle de relais olfactif) ainsi que par des fibres de la strie terminale. Des noyaux de l'habénula partent des fibres efférentes destinées au tronc cérébral : tractus habénulo-tectal (vers les colliculi), tractus habénulo-tegmental et tractus habénulo-interpédonculaire (vers les parties moyenne et rostrale du mésencéphale). Il faut rappeler enfin que les formations habénulaires et le **corps pinéal**, constituent avec la commissure postérieure et l'aire prétectale sous-jacentes, l'**épithalamus**, partie la plus postérieure du diencéphale.*



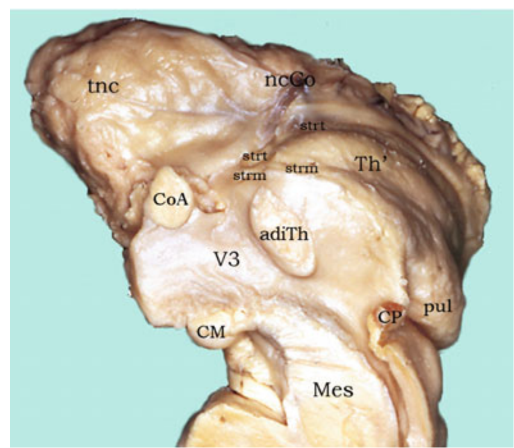


Cerveau : diencéphale : thalamus*



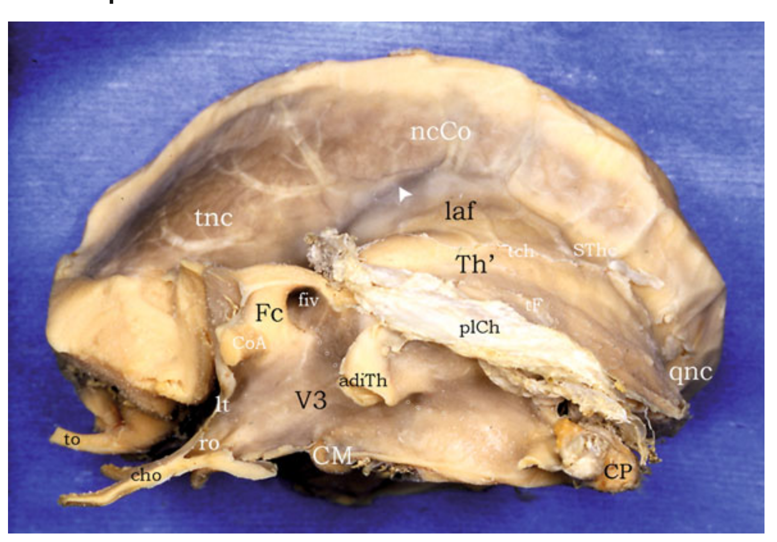
A. Vue postérieure du thalamus droit

bclic : bras du colliculus caudal ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **ha** : habenula ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **NL** : noyau lentiforme ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SThc** : sillon thalamo-caudé ; **strt** : strie terminale ; **Th'** : thalamus face supérieure ; **vnc** : veine du noyau caudé.



B. Vue médiale *(ventriculaire)* **du thalamus**

adiTh : adhérence inter-thalamique ; **CoA** : commissure antérieure ; **CM** : corps mamillaire ; **Mes** : mésencéphale ; **pul** : pulvinar ; **strm** : strie médullaire ; **strt** : strie terminale ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V3** : 3e ventricule.

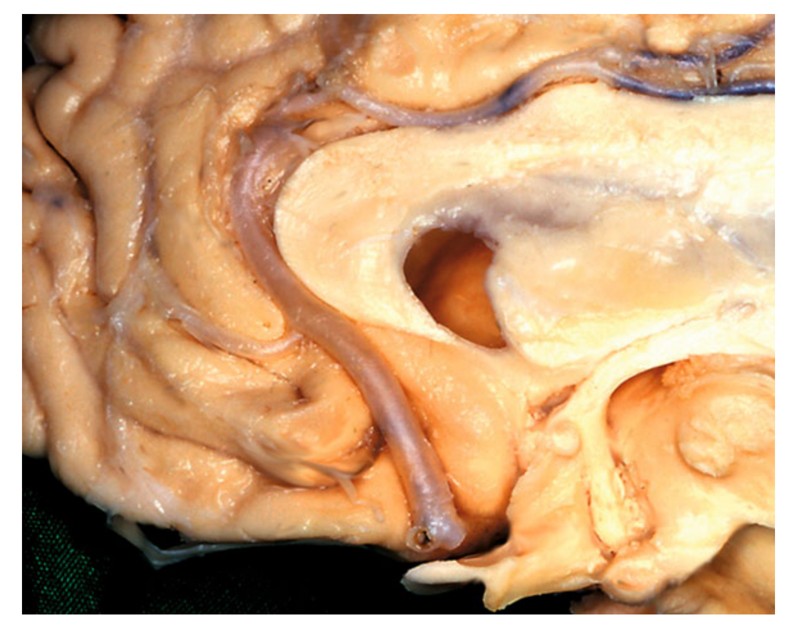


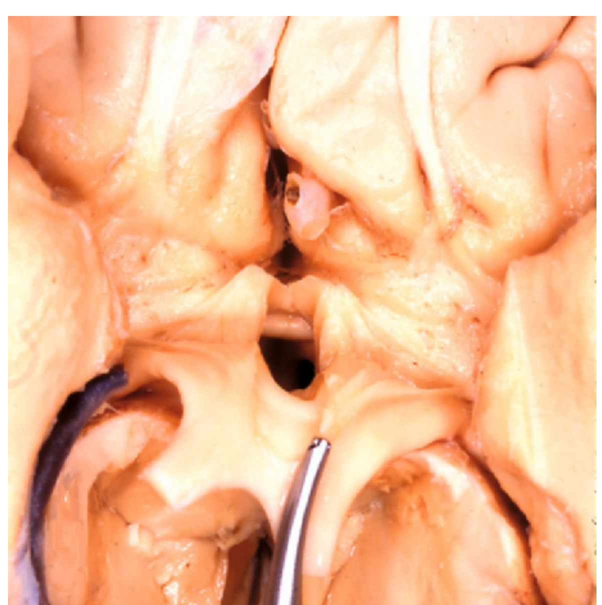
C. Vue médiale du 3e ventricule et du thalamus

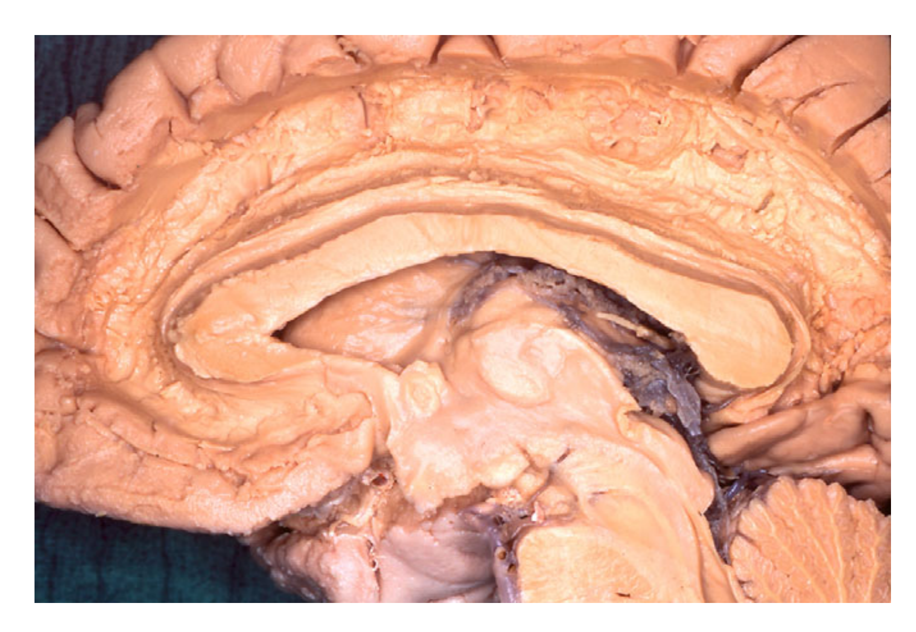
cho : chiasma optique ; **CoA** : commissure antérieure ; **CP** : corps pinéal ; **Fc** : colonne du fornix ; **fiv** : foramen interventriculaire ; **laf** : lamina affixa ; **lt** : lame terminale ; **plCh** : plexus choroïdes ; **ro** : récessus optique ; **SThc** : sillon thalamo-caudé ; **tch** : taenia choroïdien (taenia de la lamina affixa) ; **tF** : taenia du fornix ; **Th'** : face supérieure du thalamus ; **to** : tractus optique ; **V3** : 3e ventricule ; **pointe de flèche blanche** : veine thalamo-striée dans sillon thalamo-caudé.

** Le **thalamus** qui appartient au diencéphale est le plus gros (40 mm de L, 20 de l et 25 de h) des noyaux gris centraux. Son grand axe est oblique en haut, en avant et en dedans. Il participe à la plupart des fonctions cérébrales : c'est d'abord un relais sensitif et sensoriel. Il intervient aussi dans la motricité extrapyramidale et le contrôle des mouvements (connexions avec le cervelet), dans le contrôle émotionnel (connexions avec le lobe limbique), dans les rythmes biologiques, le maintien de la vigilance et l'éveil (connexions avec la formation réticulée). Les fibres blanches le reliant au cortex forment des faisceaux, les **pédoncules thalamiques** : pédoncule antérieur pour le le lobe frontal, supérieur pour le lobe pariétal, postérieur pour le lobe occipital et inférieur pour le lobe temporal. Le thalamus est en fait un assemblage de noyaux de substance grise, séparés par une lame de substance blanche myélinisée, en forme de Y et contournée en S : la **lame médullaire interne**. On trouve aussi de la substance blanche (stratum zonale) sur les faces dorsale et médiale et sur le pulvinar. Sur la face latérale, la substance blanche constitue la **lame médullaire latérale**, qui reste séparée de la capsule interne par le noyau réticulaire (zone grillagée d'Arnold). Les différents **noyaux du thalamus**, déterminés par le cloisonnement de la lame médullaire interne sont les noyaux antérieurs, médiaux, latéraux et postérieurs. Les noyaux médiaux sont les noyaux médio-dorsal et médio-ventral. Les noyaux latéraux sont divisés en n. dorsaux et n. ventraux. Les n. ventraux sont le n. ventral antérieur, les n. ventro-latéraux, les n.ventro-postérieurs : VPL (ventro-postéro-latéral) et VPM (ventro-postéro-médial). Les noyaux postérieurs forment le pulvinar. Il faut rajouter aux précédents, les 2 n. géniculés, latéral et médial, et le n. réticulaire. Tous les noyaux précités, dont chacun est connecté à un lobe spécifique du cortex cérébral, appartiennent au **palliothalamus** (thalamus spécifique). Les autres noyaux, notamment le noyau centro-médian et le noyau parafasciculaire, n'ont pas de correspondance corticale spécifique. Ils appartiennent au **truncothalamus** (connexions avec le tronc cérébral).*

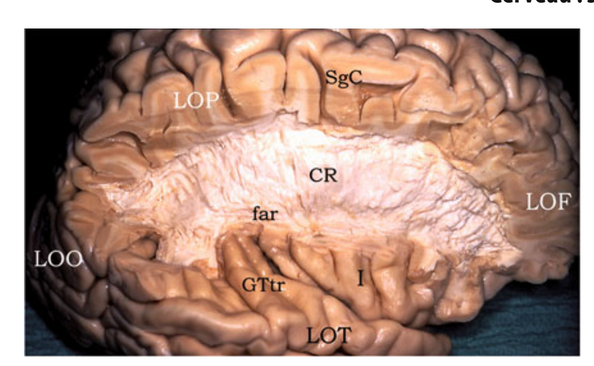




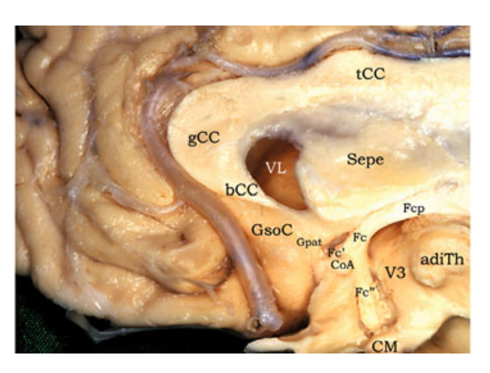




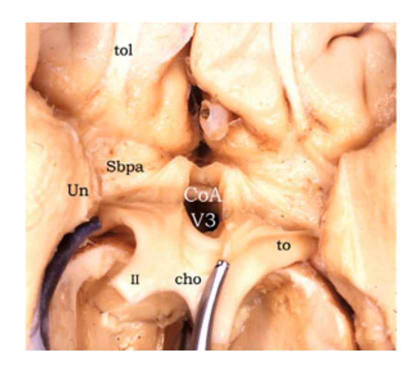
Cerveau : substance blanche*



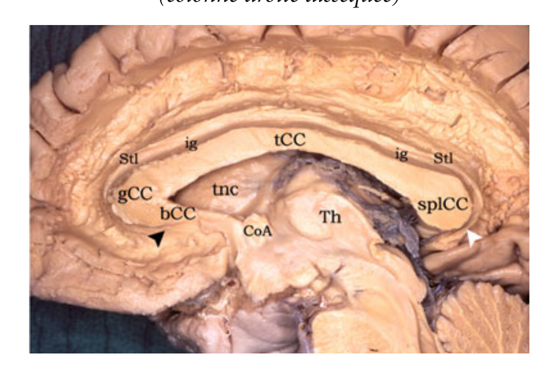
A. Vue latérale de la corona radiata



B. Vue médiale de la partie antérieure du fornix
(colonne droite disséquée)



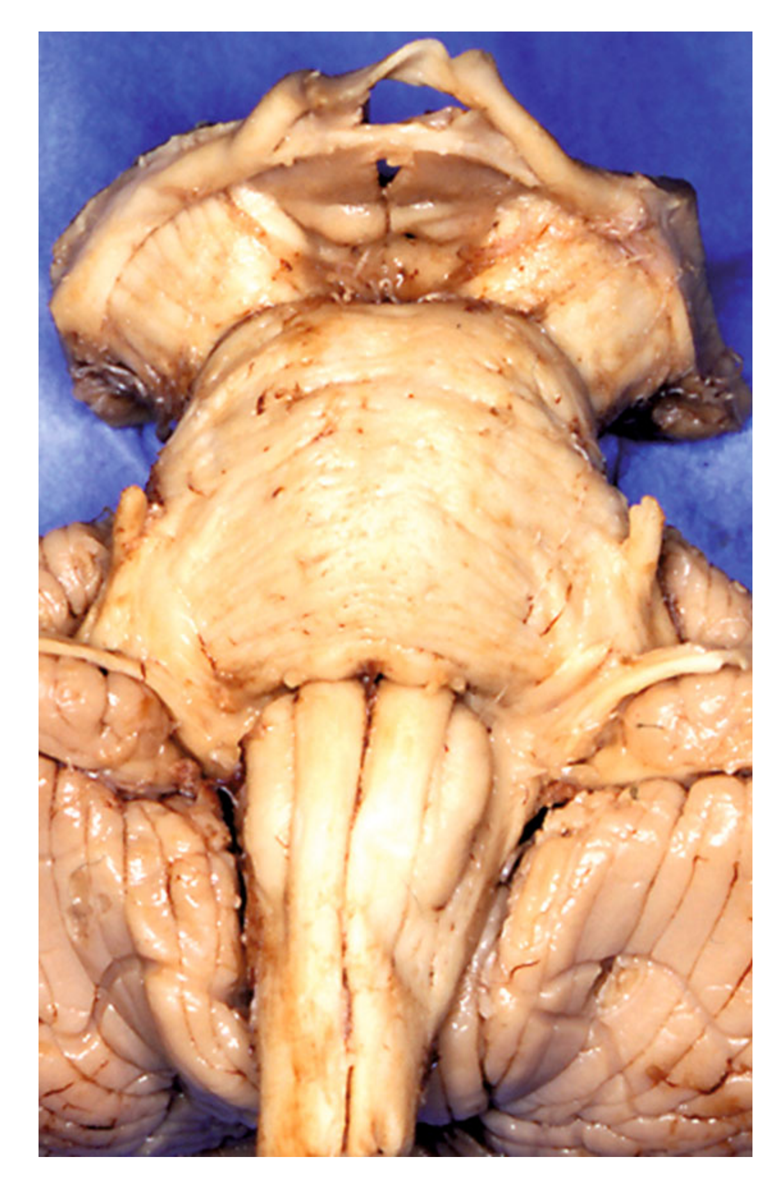
A. Vue inférieure du cerveau
(exposant la commissure antérieure)



D. Vue médiale de l'hémisphère droit
(après dissection du corps calleux et mise en évidence de la strie longitudinale latérale)

adiTh : adhérence inter-thalamique ; **CC** : corps calleux ; **bCC** : bec ; **gCC** : genou ; **splCC** : splénium ; **tCC** : tronc ; **cho** : chiasma ; **CM** : corps mamillaire ; **CoA** : commissure antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **Fc** : colonne du fornix ; **Fc'** : fibres précommissurales ; **Fc"** : post-commissurales ; **Fcp** : corps du fornix ; **far** : faisceau arqué ; **Gpat** : gyrus paraterminal ; **GsoC** : gyrus sous-calleux ; **GTtr** : gyri temporaux transverses ; **I** : insula ; **is** : indusium gris ; **LO** : lobes ; **LOF** : frontal ; **LOO** : occipital ; **LOP** : pariétal ; **Sbpa** : substance perforée antérieure ; **Sepe** : septum pellucidum ; **SgC** : substance grise corticale ; **Stl** : stries longitudinales (médiale et latérales) ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique ; **tol** : tractus olfactif ; **Un** : uncus ; **V3** : 3[e] ventricule ; **VL** : ventricule latéral ; **II** : nerf optique ; **pointes de flèches, blanche** : Stl naissant du gyrus fasciolaris ; **noire** : terminaison de Stl entre les gyri paraterminal et subcalleux.

** La **sbb** est formée essentiellement par les axones myélinisés. Ses fibres sont de **3 types** :*
*– **Fibres de projection** qui émanent du cortex (tractus cortico-spinal) ou qui s'y rendent (radiations optiques et radiations auditives). Elles occupent sous le cortex une large épaisseur de cerveau, appelée en raison de sa forme **centre semi-ovale**. Les fibres ascendantes et descendantes y rayonnent en formant la **corona radiata**. Plus bas les fibres se concentrent en **capsules** pour cheminer entre les noyaux de la base : **capsule interne** entre noyau caudé et thalamus, en dedans, et noyau lentiforme en dehors ; **capsule externe** entre noyau lentiforme et claustrum ; **capsule extrême** entre claustrum et cortex insulaire. Sur une coupe axiale, la forme de la capsule interne, en V couché est bien visible : les 2 branches du V sont les bras antérieur et postérieur. Le genou correspond au sommet du V. La capsule interne comporte aussi une partie rétrolenticulaire et une partie sous-lenticulaire. Dans le bras antérieur passent les fibres fronto-pontiques et le pédoncule thalamique antérieur, dans le genou, les fibres cortico-nucléaires, dans le bras postérieur, les fibres du tractus cortico-spinal, les pédoncules thalamiques dorsal et postérieur et en arrière, les fibres du tractus temporo-pontique ;*
*– **Fibres d'association** qui font communiquer diverses zones d'un même hémisphère, proches ou éloignées. Elles sont soit courtes (fibres en U sous-corticales), soit plus ou moins longues, inter-territoriales et groupées en faisceaux : faisceaux arqué, fronto-occipital inférieur, longitudinaux supérieur et inférieur, occipital vertical, orbito-frontal, subcalleux, unciné, etc. ;*
*– **Fibres commissurales** situées au sein de **commissures**, puissants faisceaux formés de fibres inter-hémisphériques. Le plus souvent, elles font communiquer des régions homologues de chaque hémisphère mais il existe aussi des fibres hétérotopes reliant des aires différentes. Les principales commissures sont : le **corps calleux**, large et épais, dont la forme générale en arc et non en U ou en C s'explique par le fait que son développement a été tardif et qu'il n'a subi qu'en partie, la courbure d'enroulement télencéphalique. Ce corps calleux présente d'arrière en avant, un bourrelet ou splénium, un tronc intermédiaire, un genou antérieur et une extrémité effilée, le bec, venant s'appuyer sur la lame terminale. Ses fibres se continuent latéralement, dans la sbb voisine formant les radiations calleuses qui se courbent latéralement au niveau du genou et du splenium, constituant les **forceps minor** (qui relient les lobes frontaux) et **major** (qui relient les lobes occipitaux). Sur sa face périphérique existe une mince couche de sbg : l'indusium gris (résidu de l'archicortex) sur lequel cheminent les stries longitudinales médiale et latérales qui prolongent, sous le splénium, le gyrus fasciolaris et qui se terminent au niveau des gyri sous-calleux et préterminal, à proximité de la sbpa. **Le fornix** constitué par des fibres nées du lobe temporal et surtout par les fibres de la **fimbria**, elles-mêmes venues de l'alveus hippocampique, présente d'arrière en avant,2 piliers convergents soutenant un corps triangulaire, le psaltérium (dont les fibres transversales mettent en communication les 2 hippocampes), 2 colonnes antérieures qui limitent en avant les 2 foramina interventriculaires puis se terminent en fibres précommissurales gagnant le septum et fibres rétrocommissurales qui gagnent le corps mamillaire. De ce corps mamillaire, part ensuite le faisceau mamillo-thalamique qui établit ainsi la liaison du fornix avec le noyau antérieur du thalamus. La **commissure antérieure**, transversale, en avant des colonnes du fornix, présente une forme de guidon de vélo, aux parties latérales inclinées en arrière et en bas. Elle relie en avant les deux régions olfactives et les noyaux accumbens, latéralement les 2 insula et les 2 noyaux lentiformes et, en arrière, les 2 corps amygdaloïdes et les 2 hippocampes.*

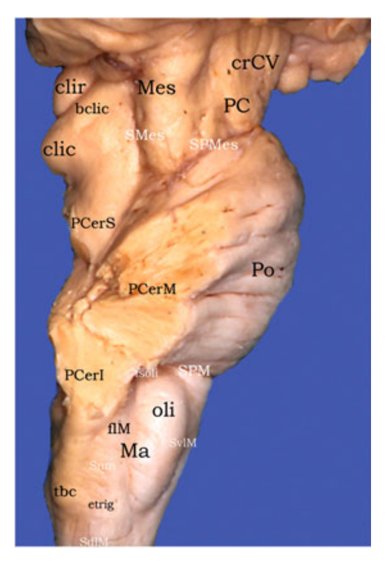




Tronc cérébral : faces antérieure et latérale



A. Vue antérieure du tronc cérébral



B. Vue latérale droite du tronc cérébral*

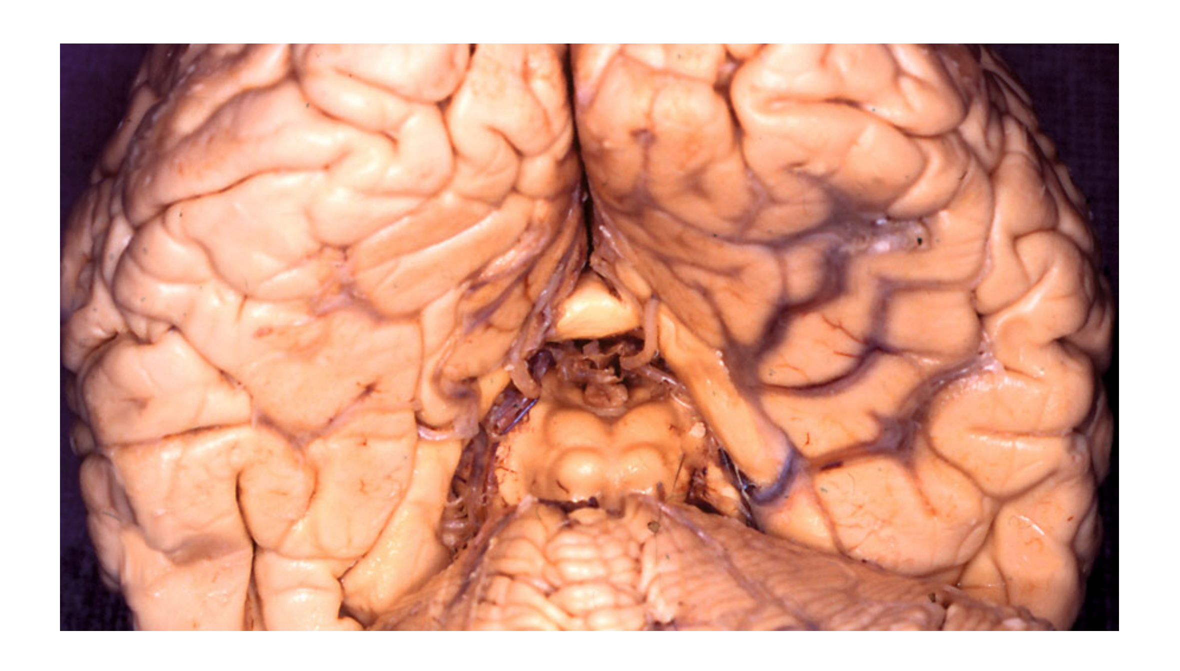
bclic : bras du colliculus caudal ; **cho** : chiasma optique ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **CM** : corps mamillaire ; **crCV** : crus cerebri (pied du cerveau ou base du pédoncule cérébral) ; **Cv** : cervelet ; **etrig** : éminence trigéminale ; **flM** : fossette latérale de la moelle allongée ; **flo** : flocculus ; **fsM** : fissure médiane de la moelle allongée ; **fsoli** : fossette sus-olivaire ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **Ma** : moelle allongée ; **Mes** : mésencéphale (isthme du cerveau) ; **oli** : olive ; **PC** : pédoncule cérébral ; **PCerI** : pédoncule cérébelleux inférieur ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur.

PlCh : extrémité des plexus choroïdes de V4 (ouverture latérale de V4) ; **Po** : pont ; **pyr'** : relief pontique du tractus pyramidal ; **pyrM** : pyramide de la moelle allongée ; **Sbas** : sillon basilaire ; **Sbpp** : substance perforée postérieure ; **SdlM** : sillon dorso-latéral de la moelle allongée ; **SMes** : sillon mésencéphalique latéral ; **SMesm** : sillon mésencéphalique médial ; **Snm** : sillon des nerfs mixtes (noter les filets nerveux du IX et du X) ; **SPM** : sillon ponto-médullaire ; **SpmM** : sillon postéro-médial de la moelle allongée ; **SPMes** : sillon ponto-mésencéphalique ; **SvlM** : sillon ventro-latéral de la moelle allongée (sillon préolivaire) ; **tbc** : tubercule cunéiforme ; **to** : tractus optique ; **tu** : tuber ; **III** : nerf oculo-moteur ; **V** : nerf trijumeau ; **VII + VII b + VIII** : nerfs facial, intermédiaire et cochléo-vestibulaire ; **pointe de flèche blanche** : foramen caecum de la moelle allongée (trou borgne de Vicq d'Azyr) ; **(X)** : décussation du tractus cortico-spinal (décussation des pyramides) ; **astérisque blanc** : zone de section du pédoncule hypophysaire.

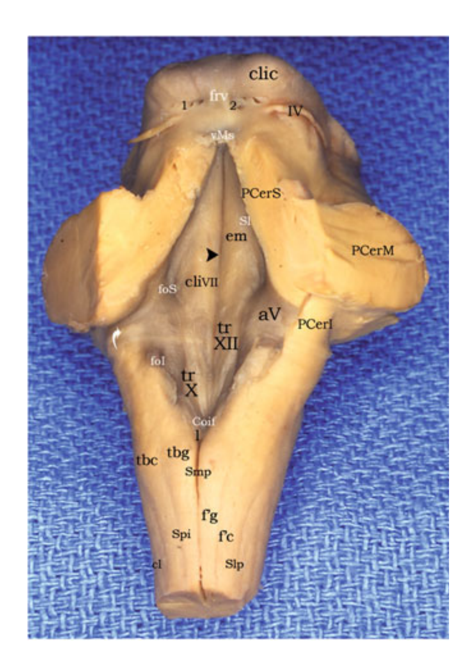
** Le **tronc cérébral** (TC) ou **tronc encéphalique** relie le cerveau à la moelle spinale et au cervelet. Il occupe la fosse cranienne postérieure, en avant du cervelet auquel il est relié par 3 paires de **pédoncules cérébelleux** : les supérieurs, **brachium conjunctivum**, les moyens **brachium pontis** et les inférieurs **corps restiformes**. Il se présente comme une tige de 8 cm de hauteur, oblique en bas et en arrière, irrégulière, avec 3 étages différents qui sont de haut en bas : le **mésencéphale** (isthme du cerveau), le **pont** (protubérance annulaire) et la **moelle allongée** (bulbe) qui se continue par la moelle spinale. Partie essentielle de l'encéphale, il contient la plupart des noyaux des nerfs crâniens, la formation réticulée, les grandes voies descendantes et ascendantes du télencéphale, les voies qui aboutissent au cervelet ou qui en viennent, et des centres vitaux (notamment respiratoires). Sur la face antérieure, **deux sillons** (**ponto-mésencéphalique** et **ponto-médullaire**) séparent bien les 3 étages. À l'étage mésencéphalique, les **crus cerebri** semblent diverger pour s'engager sous les tractus optiques. Dans l'espace intermédiaire, la fosse interpédonculaire est occupée par la substance perforée postérieure et par l'origine (apparente) du III. Plus en avant, le plancher diencéphalique (CM, pédoncule hypophysaire et face inférieure du tuber) s'interpose, lui aussi, entre les pédoncules cérébraux. La face antérieure du pont montre la gouttière de l'artère basilaire, et, de part et d'autre de celle-ci, les reliefs des tractus pyramidaux. Les « racines » (motrice et sensitive) des 2 nerfs V, volumineuses, sont plus latérales. Du sillon ponto-médullaire naissent les nerfs crâniens VI, VII, VIIb et VIII. L'étage bulbaire, de forme générale tronconique, présente la suite des sillons de la moelle spinale, notamment la **fissure médiane**. De part et d'autre de celle-ci, on observe le relief des **pyramides** dans lesquelles cheminent les fibres des tractus cortico-spinaux. La **décussation** en bloc d'une partie de ces fibres (le 4/5) est repérable à la partie inférieure de la moelle allongée. Ces fibres croisées formeront dans la moelle spinale, le faisceau cortico-spinal latéral. En dehors des pyramides, on observe les reliefs des olives. Les filets du XII naissent du sillon préolivaire. Plus latéralement, en arrière de l'olive, naissent, du sillon des nerfs mixtes, les nerfs IX, X et la partie bulbaire du XI. Sur le plan morphologique, la face postérieure du tronc cérébral se divise en deux parties : la portion mésencéphalique qui est occupée par la **lame colliculaire** et la portion rhombencéphalique occupée par le 4e ventricule (voir pages suivantes). Un seul nerf crânien naît de la face postérieure du tronc cérébral : le IV ou **nerf trochléaire** qui contourne ensuite la face latérale du mésencéphale. Sur le plan structural, le TC se présente comme une masse de substance blanche au sein de laquelle se trouvent de nombreux noyaux de substance grise (à l'étage mésencéphalique, noyaux rouges, substantia nigra et noyaux colliculaires, à l'étage pontique, noyaux du pont, à l'étage bulbaire, noyaux olivaires, graciles et cunéiformes et noyaux des nerfs crâniens, sous le plancher de la fosse rhomboïde).*



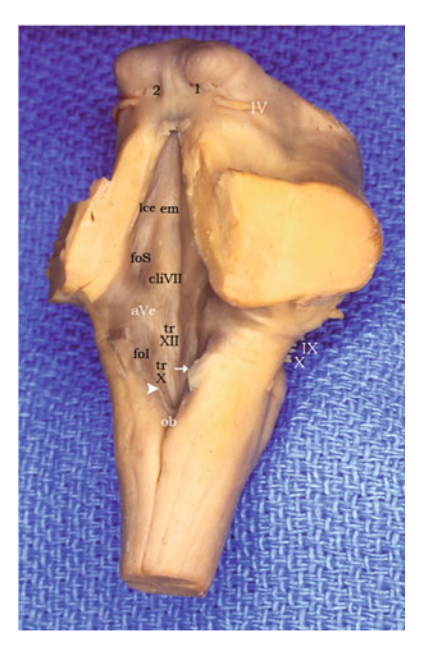




Tronc cérébral : face postérieure et IVe ventricule*

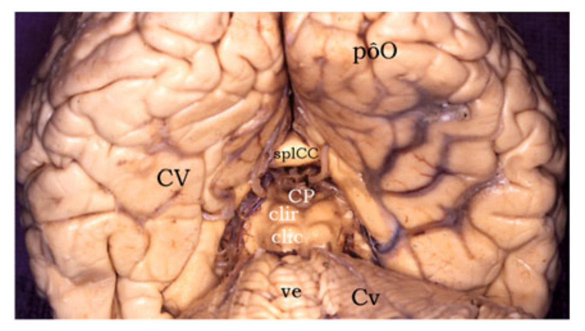


A. Vue postérieure de la fosse rhomboïde



B. Vue de 3/4 droit de la fosse rhomboïde

aV : aire vestibulaire ; **cl** : cordon latéral ; **clic** : colliculus caudal ; **cliVII** : colliculus du facial ; **Coif** : commissure interfuniculaire ; **em** : éminence médiale ; **f'c** : faisceau cunéiforme ; **f'g** : faisceau gracile ; **fol** : fossette inférieure ; **foS** : fossette supérieure ; **frv** : frein du voile ; **lce** : locus coeruleus ; **l** : ligula ; **ob** : obex ; **PCer** : pédoncules cérébelleux ; **PCerI** : inférieur ; **PCerM** : moyen ; **PCerS** : supérieur ; **Sl** : sillon latéral ; **Slp** : sillon latéral postérieur ; **Smp** : sillon médian postérieur ; **Spi** : sillon postérieur intermédiaire; **tbc** : tubercule du noyau cunéiforme ; **tbg** : tubercule du noyau gracile ; **triX** : trigone du vague ; **triXII** : trigone de l'hypoglosse ; **flèche courbe blanche** : stries médullaires (calamus scriptorius) ; **vMs** : voile médullaire supérieur ; **pointe de flèche blanche** : funicule séparant ; **pointe de flèche noire** : sillon médian (tige du calamus) ; **flèche blanche droite** : résidu de l'attache de la toile choroïdienne ; **IV** : nerf trochléaire ; **IX X** : filets d'origine du IX et du X ; **1** : recessus infra-colliculaire ; **2** : recessus du frein du voile.

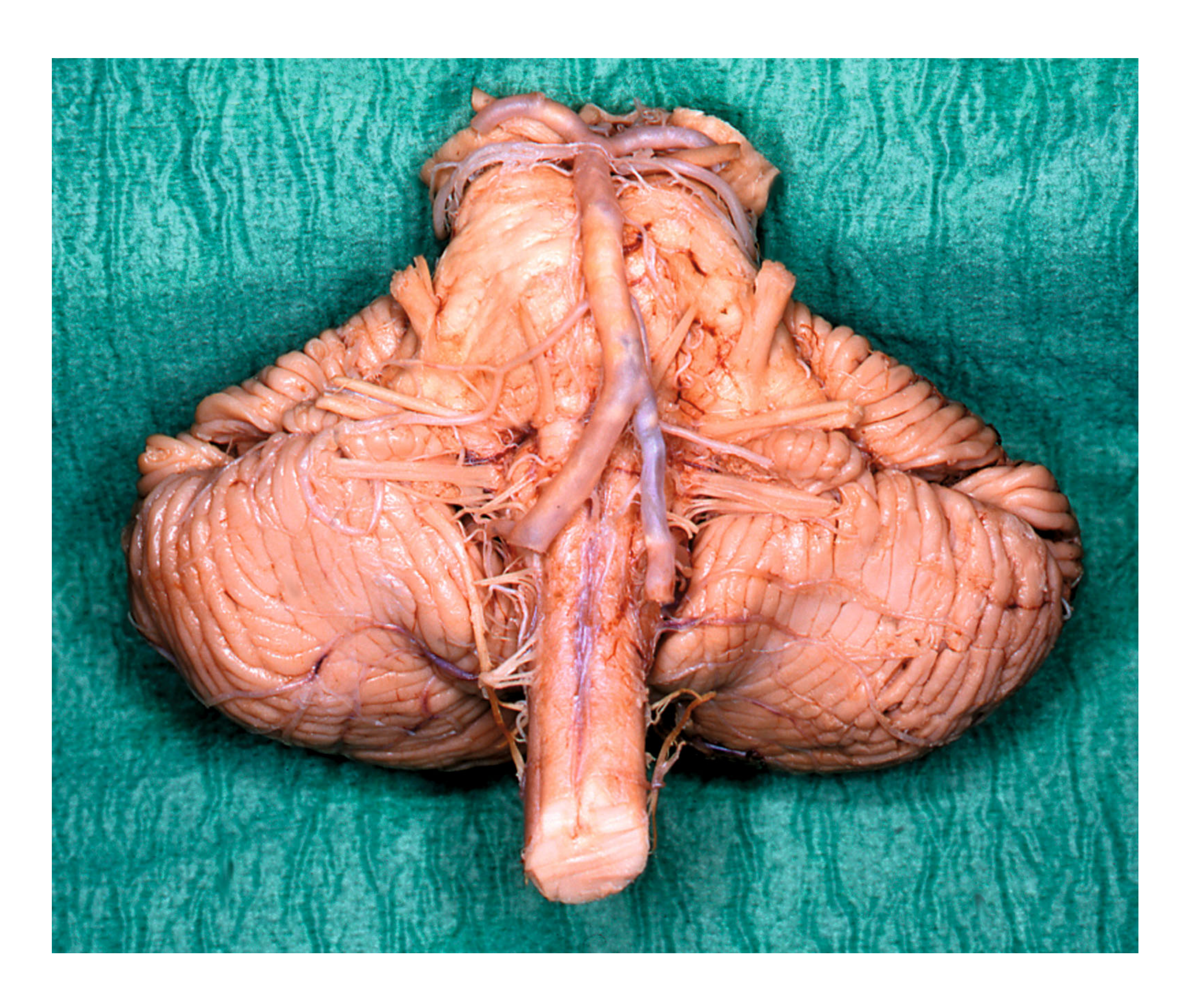


C. Vue postérieure du mésencéphale « in situ »

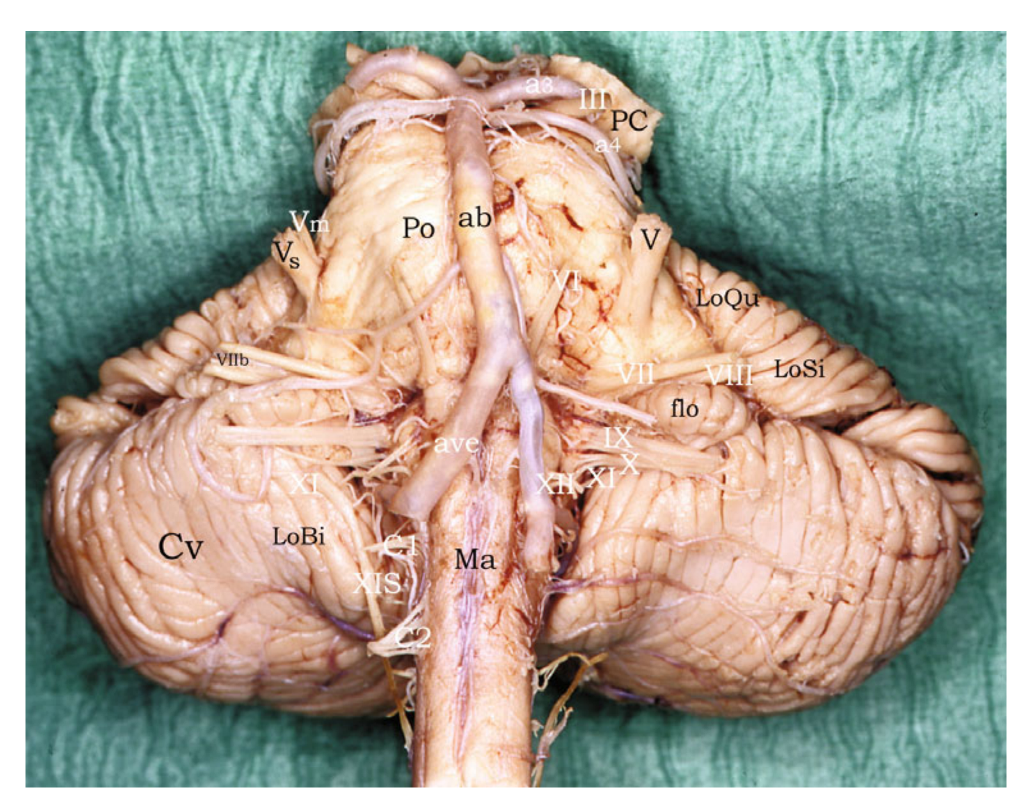
(après bascule inférieure de la partie rostrale du cerveau)

clic : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **CP** : corps pinéal ; **Cv** : cervelet (hémisphère Dt) ; **CV** : cerveau (lobe occipital ; hémisphère gauche) ; **pôO** : pôle occipital droit ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **ve** : vermis.

** **Le quatrième ventricule** est la cavité épendymaire située entre le **rhombencéphale** (pont + moelle allongée) et le cervelet. Il communique en haut, avec l'aqueduc du mésencéphale et en bas, avec le canal central de la moelle spinale.Sur une coupe sagittale médiane de l'encéphale, il forme un triangle isocéle avec un toit postéro-supérieur à 2 versants, réunis par une arête transversale et une base antéro-inférieure: le **plancher du 4e ventricule**. Le toit est plaqué en arrière contre la face antérieure du cervelet. Ce toit est constitué par un épithélium très fin formant les voiles médullaires, supérieur (valvule de Vieussens) et inférieur (valvule de Tarin). Il est recouvert par un dédoublement pie-mèrien constituant la toile choroïdienne du IVe ventricule dont émanent les plexus choroïdes de ce ventricule. À la partie inférieure du toit, il existe un orifice : l'ouverture médiane du IVe ventricule (trou de Magendie), dont le rôle est de faire communiquer les cavités épendymaires avec les espaces sub-arachnoïdiens et de permettre ainsi la circulation du LCS, de l'intérieur vers l'extérieur des cavités ventriculaires. Il existe aussi, 2 **ouvertures latérales** (de Luschka) qui ont le même rôle et qui permettent aux plexus choroïdes de s' extérioriser (« corbeille de fleurs de Bordalech »). Le plancher de V4, sous jacent à la lame colliculaire mésencéphalique, a une forme losangique (**fosse rhomboïde**) avec 2 triangles, le supérieur pontique et l'inférieur, bulbaire. Le grand axe vertical (sillon médian) partage le losange en deux moitiés symétriques. Les angles latéraux du losange sont les **recessus latéraux**. L'angle supérieur est relié au sillon intercolliculaire par le frein du voile. L'angle inférieur est renforcé par une lame blanche dite **obex**. Sous le plancher, se trouvent les noyaux des nerfs craniens, alignés en colonnes fonctionnelles. Dans le triangle pontique, on voit de dedans en dehors, l'**éminence médiale** au dessus du **colliculus du VII** (correspond au noyau du VI, croisé par les fibres du VII), la **fovea superior** et le **locus coeruleus.** Dans le triangle inférieur, le **trigone du XII** (noyau du XII), est médial. Le **trigone du X** (dont la partie distale est l'area postrema), plus latéral, correspond lui, au noyau moteur du X et au noyau du tractus solitaire. La **fovea inferior** sépare ce trigone vagal de l'**aire vestibulaire**, qui occupe la partie latérale et correspond aux noyaux vestibulaires.*



Tronc cérébral : nerfs crâniens



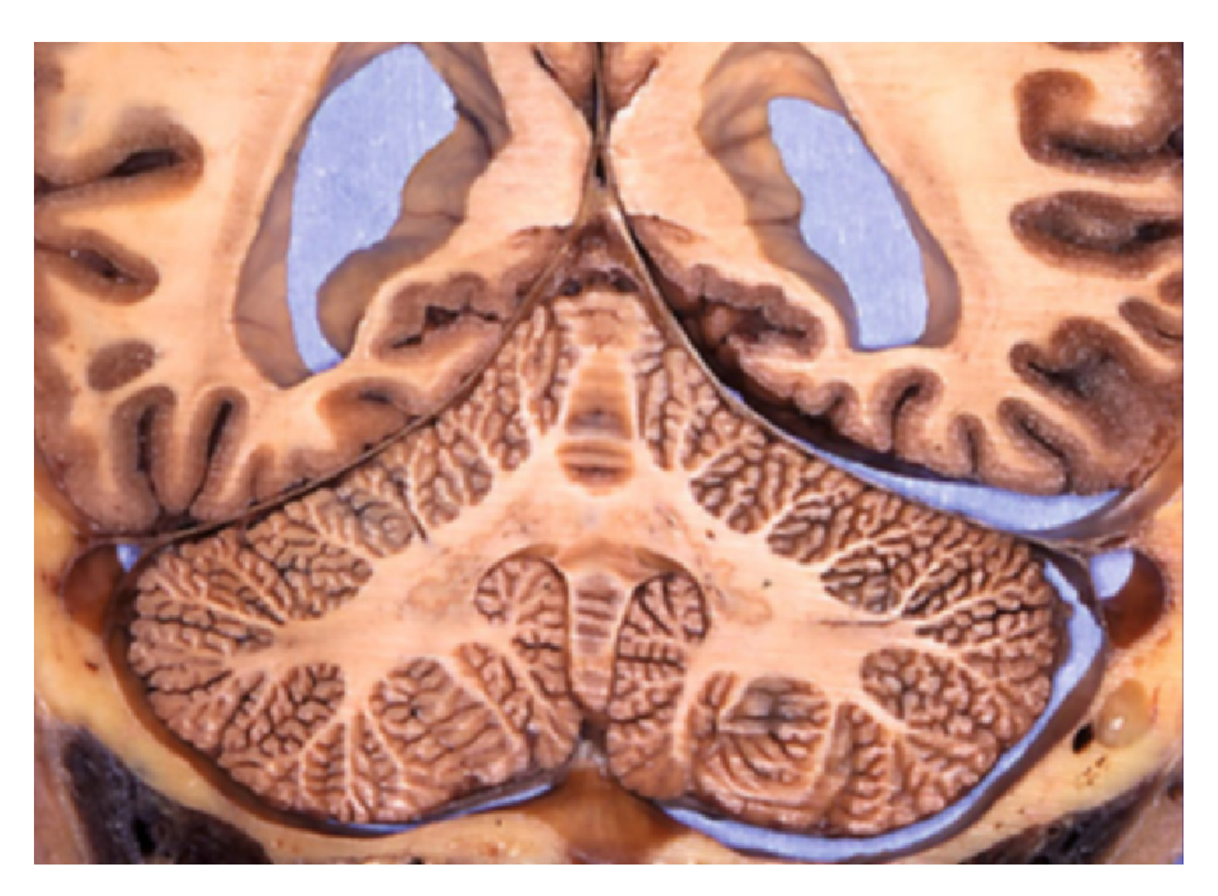
Vue antérieure du tronc cérébral avec les origines apparentes* des nerfs crâniens

a3 : artère cérébrale postérieure ; **a4** : artère cérébelleuse supérieure ; **ab** : artère basilaire ; **ave** : artère vertébrale ; **C1** : racine ventrale du 1er nerf cervical ; **C2** : racine ventrale du 2e nerf cervical ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **flo** : flocculus ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **Ma** : moelle allongée ; **PC** : pédoncule cérébral ; **Po** : pont ; **III** : nerf oculo-moteur ; **V** : nerf trijumeau ; **m** : racine motrice ; **s** : racine sensitive ; **VI** : nerf abducens ; **VII** : nerf facial ; **VII b** : nerf intermédiaire ; **VIII** : nerf vestibulo-cochléaire ; **IX** : nerf glosso-pharyngien ; **X** : nerf vague ; **XI** : nerf accessoire (racine médullaire) ; **XIS** : nerf accessoire (racine spinale).

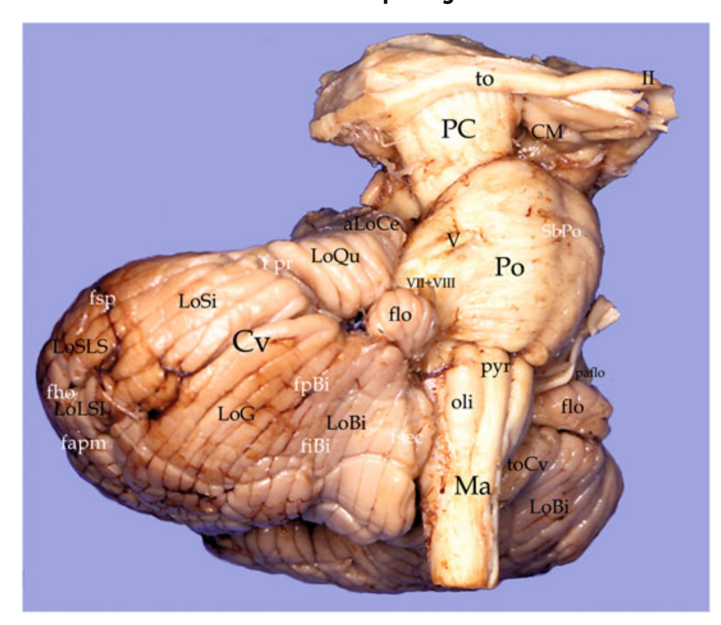
** La plupart des **nerfs crâniens** naissent de la face ventrale du tronc cérébral. Seuls font exception le IV (nerf trochléaire), qui naît, on l'a vu, de la face postérieure du mésencéphale, au-dessous des colliculi caudaux, les filets des nerfs olfactifs ou I (1re paire de nerfs crâniens), les nerfs optiques II (2e paire) (mais le I comme le II sont très particuliers et peuvent être considérés comme de véritables émanations du cerveau). La vue antérieure du tronc cérébral permet d'observer les **origines apparentes** de tous les autres nerfs crâniens (rappelons que les **origines réelles** de ces nerfs ne sont pas visibles car elles sont situées profondément, pour la plupart, sous le **plancher de V4**). Ces origines réelles correspondent pour les nerfs moteurs aux noyaux contenant les corps cellulaires des motoneurones. Pour les nerfs sensitifs, ces noyaux correspondent aux extrémités des axones des esthésioneures venant faire relais dans ce noyau sensitif. Les origines (apparentes) des nerfs crâniens sont visibles de haut en bas, sur la face ventrale du tronc cérébral.*

Le III, nerf oculo-moteur, naît au niveau de la fosse interpédonculaire, sur la partie latérale de la substance perforée postérieure. Le V, nerf trijumeau, naît au niveau de la partie latérale de la face ventrale du pont, en dehors du relief du tractus pyramidal (tractus cortico-spinal) qui chemine dans le pont. Ce nerf comporte une grosse racine, la racine sensitive et une petite, la racine motrice. Plusieurs nerfs naissent du sillon ponto-médullaire. Ce sont de dedans en dehors : le VI, nerf abducens, qui naît au-dessus de la pyramide médullaire, juste en dehors du foramen caecum de la moelle allongée, le VII, nerf facial, et le VII bis, nerf intermédiaire (de Wrisberg), qui naissent au-dessus de la fossette latérale de la moelle allongée et le nerf VIII vestibulo-cochléaire qui émerge de la partie la plus latérale du sillon ponto-médullaire. Les nerfs VII, VII bis et VIII se rejoignent immédiatement formant un ensemble que les anciens avaient dénommé « paquet acoustico-facial ». Le IX, nerf glosso-pharyngien, le X, nerf vague et le XI, nerf accessoire, naissent successivement, de haut en bas d'un sillon autrefois appelé « sillon des nerfs mixtes », sillon se situant en arrière de l'olive de la moelle allongée. Le XI naît par 2 racines, une racine au niveau de la moelle allongée, sous-jacente à l'émergence du X, la racine médullaire, et une racine ascendante depuis sa naissance de la moelle spinale, la racine spinale. Le XII (nerf grand hypoglosse) naît du sillon ventro-latéral médial (sillon pré-olivaire) par quelques filets ténus et fragiles.

*On peut classer les **12 paires de nerfs crâniens** en **nerfs moteurs** : III, IV VI, XI et XII ; **nerfs sensoriels**, I, II et VIII ; **nerfs mixtes** (moteurs et sensitifs), V, VII, IX et X. Plusieurs de ces nerfs ont par ailleurs, une **composante végétative** ; ce sont le III, le VII bis, le IX et le X. Leurs noyaux végétatifs sont situés dans le tronc cérébral et participent au système nerveux végétatif parasympathique crânien : noyau oculo-moteur accessoire (Edinger-Westphal) pour le III, noyaux lacrymo-palato-nasal et noyau salivaire supérieur pour le VII bis, noyau salivaire inférieur pour le IX et noyau dorsal du vague pour le X.*

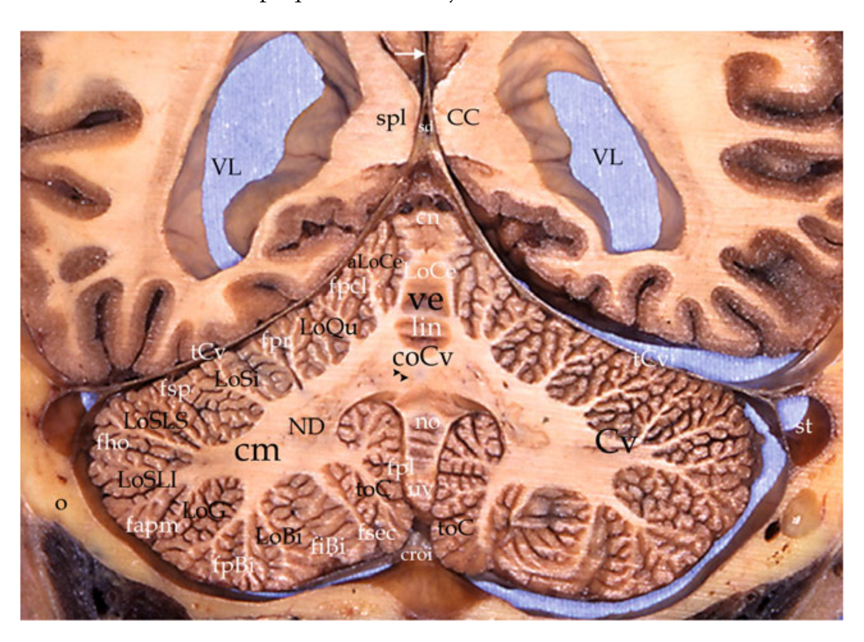


Cervelet : morphologie 1



A. Vue de 3/4 droit de l'ensemble « cervelet + tronc cérébral » *

aLoCe : aile du lobule central ; **CM** : corps mamillaire ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **fapm** : fissure anso-paramédiane ; **fho** : fissure horizontale ; **fiBi** : fissure intra-biventer ; **fpBi** : fissure prébiventer ; **fpcl** : fissure préculminale ; **fpl** : fissure postéro-latérale ; **fpr** : fissure primaire ; **fsec** : fissure secondaire ; **fsp** : fissure supéro-postérieure ; **flo** : flocculus ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoG** : lobule gracile ; **LoQu** : lobule quadrangulaire (antérieur) ; **LoSi** : lobule simplex (lobule quadrangulaire postérieur) ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **fapm** : fissure anso-paramédiane ; **Ma** : moelle allongée ; **oli** : olive bulbaire ; **paflo** : para-flocculus ; **PC** : pédoncule cérébelleux ; **Po** : pont ; **pyr** : pyramide ; **SbPo** : sillon basilaire du pont ; **to** : tractus optique ; **toCv** : tonsille cérébelleuse ; **II** : nerf optique ; **V** : nerf trijumeau ; **VII+VIII** : nerfs facial + vestibulo-cochléaire.



B. Coupe coronale passant par la commissure inter-hémisphérique du cervelet

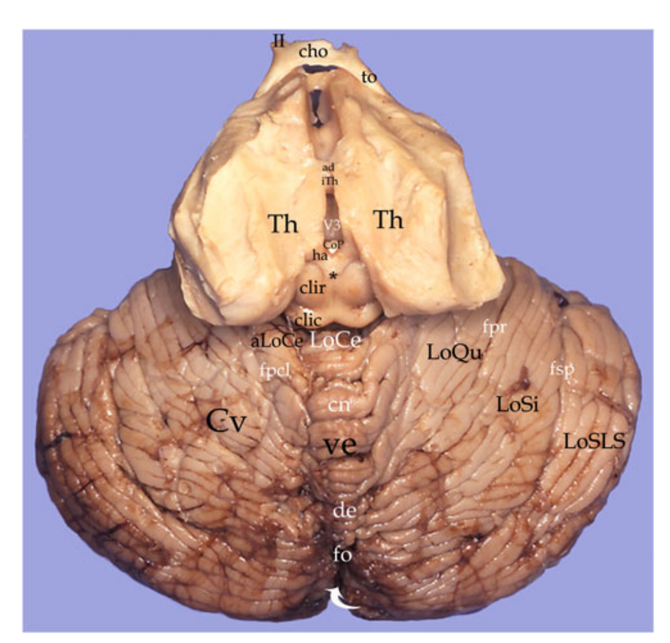
cm : corps médullaire ; **coCv** : commissure du cervelet ; **croi** : crête occipitale interne ; **ND** : noyau denté ; **o** : os occipital ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **sd** : sinus droit ; **st** : sinus transverse ; **tCv** : tente du cervelet ; **ve** : vermis ; **cn** : culmen ; **lin** : lingula ; **LoCe** : lobule central ; **no** : nodulus ; **uv** : uvula ; **VL** : ventricule latéral ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointes de flèches noires** : globulus (noyau globuleux).

** Le cervelet est situé en arrière du tronc cérébral dont il est séparé par la cavité du IVe ventricule. Il se loge dans la fosse crânienne postérieure, séparé du « cerveau postérieur » sus-jacent par la tente du cervelet. Il se présente sous l'aspect d'une masse de 140 g environ, revêtue de cortex, constituée par deux hémisphères latéraux reliés par une formation corticale cylindrique médiane, supéro-postérieure : le vermis et par une commissure blanche, profonde, antéro-supérieure : la coCV.*

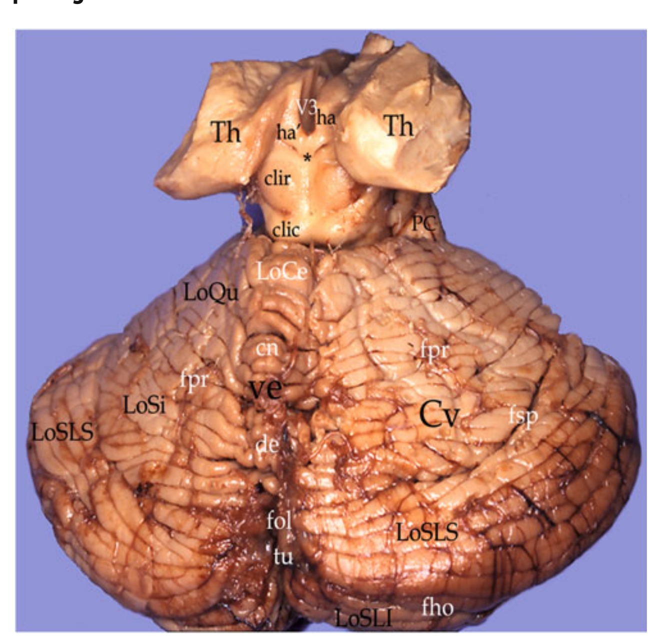




Cervelet : morphologie 2



A. Vue supérieure du cervelet* et de V3



B. Vue postérieure du cervelet et de V3

adiTh : adhérence interthalamique ; **aLoCe** : aile du lobule central ; **cho** : chiasma optique ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **CoP** : commissure postérieure ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **fho** : fissure horizontale ; **fpcl** : fissure préculminale ; **fpr** : fissure primaire ; **fsp** : fissure supéro-postérieure ; **ha** : habenula ; **ha'** : trigone de l'habenula ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur (les lobules semi-lunaires supérieur et inférieur forment ensemble, le lobule ansiforme) ; **PC** : pédoncule cérébral ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **V3** : 3e ventricule ; **ve** : vermis ; **cn** : culmen ; **de** : déclive ; **fol** : folium ; **LoCe** : lobule central ; **py ve** : pyramide (du vermis) ; **tu** : tuber ; **uv** : uvula ; **II** : nerf optique ; **astérisque noir** : pédoncule du corps pinéal (ce dernier réséqué) ; **flèche courbe blanche** : montre la vallécule cérébelleuse.

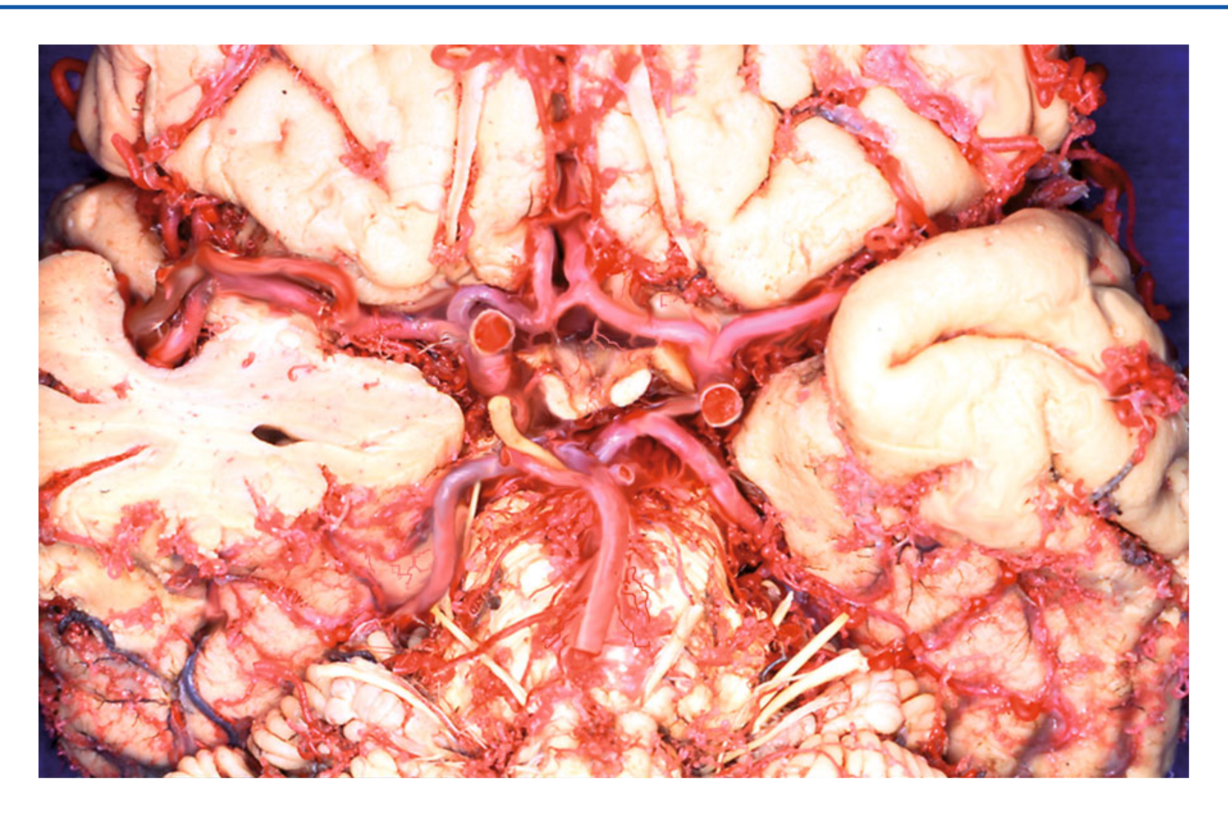
** Le **cortex du cervelet** est particulier. Il est constitué par l'assemblage de petites lamelles rectangulaires, parallèles, les folia, qui se groupent pour constituer des lobules séparés par les fissures suivantes : précentrale, préculminale, primaire (supéro-antérieure), supéro-postérieure, horizontale (intercrurale), anso-paramédiane, pré-biventer (ou prépyramidale), intra-biventer, secondaire (post-pyramidale), postéro-latérale (post-nodulaire).*

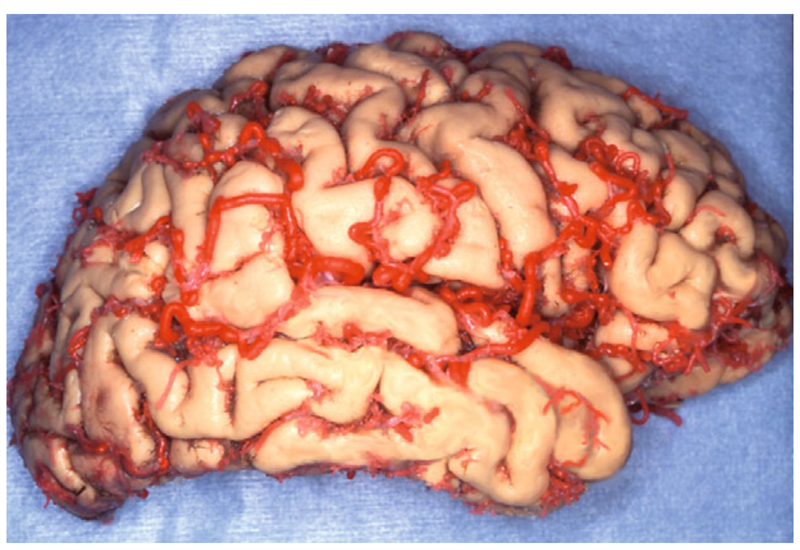
*Le **vermis** est également subdivisé en segments lamellaires. À chaque segment vermien (à l'exception de la lingula) correspondent deux lobules symétriques (un sur chaque hémisphère cérébelleux). Ainsi :*

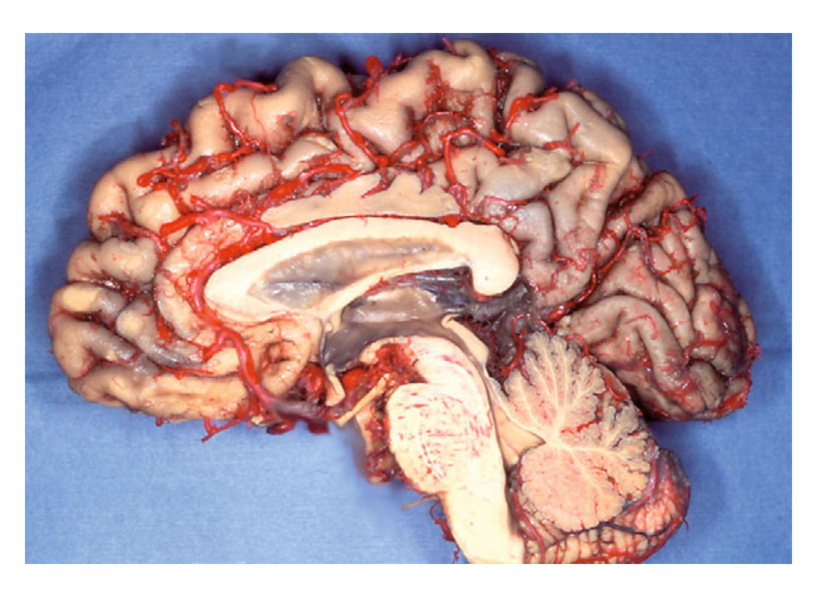
– au lobule central correspondent les ailes du lobule central ;
– au culmen correspondent les deux lobules quadrangulaires (antérieurs) ;
– au déclive correspondent les 2 lobules simplex (ou quadrangulaires postérieurs) ;
– au folium correspondent les 2 lobules semi-lunaires supérieurs ;
– au tuber correspondent les 2 lobules semi-lunaires inférieurs et les 2 lobes graciles (ou paramédians) ;
– à la pyramide du vermis correspondent les 2 lobules biventer (ou digastriques) ;
– à l'uvule correspondent les 2 tonsilles cérébelleuses et les paraflocculus ;
– au nodule correspondent les 2 flocculus.

*Sous le cortex, le cervelet est constitué par de la **substance blanche** : le corps médullaire. Les plis de jonction de cette substance blanche et du cortex périphérique ont un aspect arborescent et prennent le nom d'« **arbre de vie** ».*

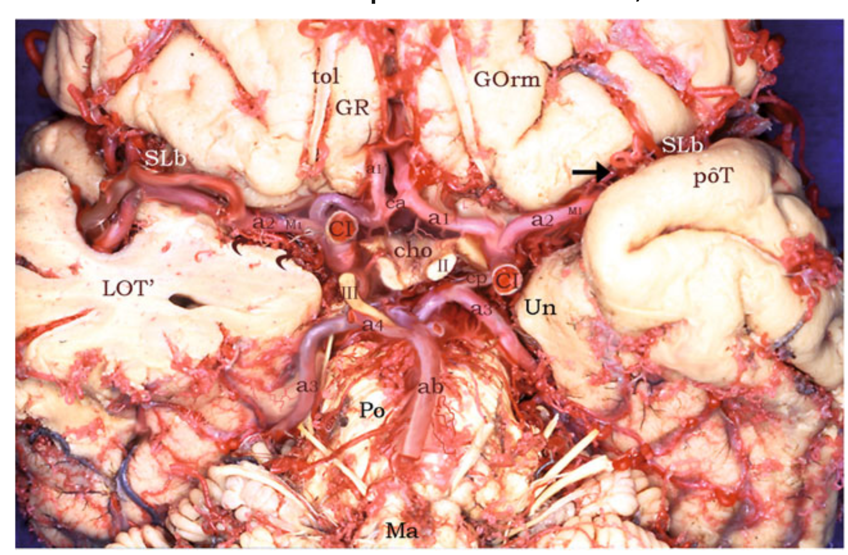
*Des **noyaux de substance grise** sont disséminés au sein de la substance blanche : ce sont les 2 noyaux dentés, les 2 noyaux emboliformes, les 2 noyaux globuleux (globuli) et les 2 noyaux « fastigial » (fastigii). Les noyaux dentés sont les plus latéraux. Les noyaux fastigii sont quasi médians, dans la commissure blanche vermienne. Chaque globulus est situé en dedans du hile du noyau denté. Les noyaux emboliformes sont situés en dedans du jambage postérieur du noyau denté. **Sur le plan fonctionnel**, on divise le cervelet en **3 parties ou lobes** qui diffèrent d'ailleurs par leur phylogenèse : Le lobe flocculo-nodulaire (flocculi, nodules et lingula) est relié aux noyaux vestibulaires par les voies vestibulaires (vestibulo-cerebellum). C'est le cervelet « le plus ancien » ou archéo-cerebellum. Le lobe ventral (lobule central, culmen, uvule, pyramide et les parties correspondantes des hémisphères, c'est-à-dire les lobules quadangulaire, gracile et biventer), est relié à la moelle spinale par les voies spino-cérébelleuse (spino-cerebellum). C'est le cervelet « ancien » ou paléo-cerebellum. Le lobe dorsal (déclive folium et tuber pour le vermis, lobules simplex et semi-lunaires pour les hémisphères) est relié au cortex cérébral par les voies cortico-ponto-cérébelleuses. C'est le cervelet le plus récent (néo-cervelet), le plus élaboré (rôle dans la coordination fine des mouvements volontaires).*





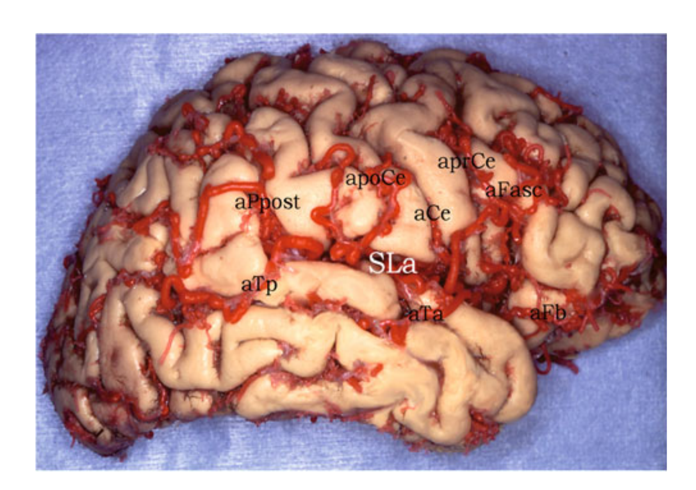


Artères de l'encéphale : artères du cerveau ; 1

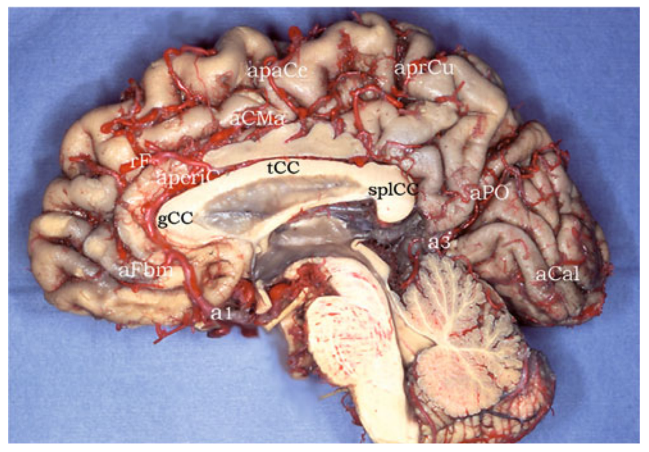


A. Vue inférieure du cercle artériel de la base (polygone de Willis)* *injection de résine colorée*
(Le pôle temporal droit a été réséqué pour voir le trajet de l'artère cérébrale moyenne.)

a1 : a. cérébrale antérieure ; **a2** : a. cérébrale moyenne ; **M1** : segment proximal (basal) ; **a3** : a. cérébrale postérieure ; **a4** : a. cérébelleuse supérieure ; **ab** : a. basilaire ; **ca** : a. communicante antérieure ; **cp** : a. communicante postérieure ; **cho** : chiasma optique ; **CI** : a. carotide interne ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **LOT'** : lobe temporal (surface de section) ; **Ma** : moelle allongée ; **Po** : pont ; **pôT** : pôle temporal ; **SLb** : sillon latéral ; partie basale ; **tol** : tractus olfactif ; **Un** : uncus ; **flèche noire droite** : a. centrale longue (récurrente de Heubner) ; **flèches courbes noires** : a. centrales antéro-latérales latérales et médiales (a. lenticulo-striées).



B. Vue latérale des artères de l'hémisphère droit



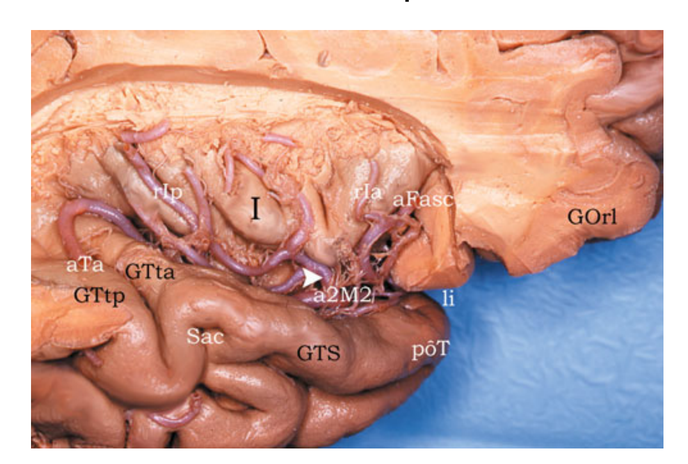
C. Vue médiale des artères de l'hémisphère droit

aCal : a. calcarine ; **aCMa** : a. calloso-marginale ; **rF** : rameaux frontaux ; **aCe** : a. centrale ; **aFasc** : a. frontale ascendante ; **aFb** : a. fronto-basale ; **aFbm** : a. frontale baso-médiale ; **aGa** : a. du gyrus angulaire ; **aperiC** : a. péricalleuse ; **aPO** : a. pariéto-occipitale ; **aPpost** : artère pariétale postérieure ; **apoCe** : a. post-centrale ; **aprCe** : a. précentrale ; **aprCu** : a. précunéenne ; **aTa** : a. temporale antérieure ; **aTp** : a. temporale postérieure ; **CC** : corps calleux ; **gCC** : genou ; **tCC** : tronc ; **splCC** : splénium ; **Sla** : sillon latéral, segment antérieur. *NB* : voir aussi légendes de A.

---

* ***Deux sources*** *assurent la vascularisation artérielle de l'encéphale :* ***celle des artères carotides internes*** *(qui donnent les* ***2 artères cérébrales antérieures*** *et les* ***2 a. cérébrales moyennes*** *ou a. sylviennes) et celle de* ***l'artère basilaire*** *(qui donne les* ***2 artères cérébrales postérieures****). Les* ***anastomoses*** *existant entre ces sources (****a. communicante antérieure*** *entre les 2 a. cérébrales antérieures et* ***a. communicantes postérieures*** *entre les carotides internes et les a. cérébrales postérieures) complètent, au niveau de la face basale du cerveau, le* ***cercle artériel de la base*** *(autrefois décrit sous le nom de polygone de Willis). À partir de ce cercle, les artères cérébrales divergent vers leurs zones de vascularisation spécifique. Pour l'ensemble du cerveau, il faut distinguer :* ***un territoire périphérique****, vascularisé par les branches superficielles corticales des a. cérébrales, qui possède de* ***riches anastomoses pie-mériennes*** *inter-territoriales et péri-hémisphériques, et un* ***territoire central****, vascularisé par les branches profondes perforantes des artères cérébrales, les* ***artères centrales*** *qui sont des artères terminales sans possibilité de suppléance.*

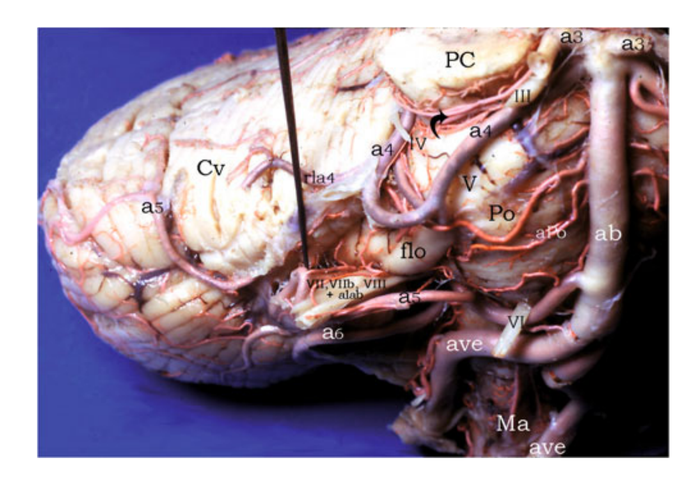
Artères de l'encéphale : artères du cerveau ; 2*. Artères du tronc cérébral et du cervelet**



A. Vue latérale des vaisseaux de l'insula droite

(après large résection du lobe frontal)

a2M2 : artère cérébrale moyenne, segment M2 (insulaire), faisant suite au coude séparant M1et M2 ; **aFasc** : a. frontale ascendante ; **aTa** : a. temporale antérieure ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur ; **GTtp** : gyrus temporal transverse postérieur ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **li** : limen ; **pôT** : pôle temporal ; **rla** : rameau insulaire antérieur ; **rlp** : rameau insulaire postérieur ; **Sac** : sillon acoustique ; pointe de flèche blanche montrant l'artère « en candélabre ».



B. Vue de 3/4 droit des artères du tronc cérébral et du cervelet

(injection de résine colorée)

a3 : a. cérébrale postérieure ; **a4** : a.cérébelleuse antérosupérieure ; **a5** : a. cérébelleuse inféro-antérieure ; **a6** : a. cérébelleuse inféro-postérieure ; **ab** : artère basilaire ; **alab** : a. labyrinthique ; **ave** : a. vertébrale ; **Cv** : cervelet (hémisphère) ; **flo** : flocculus ; **Ma** : moelle allongée ; **PC** : pédoncule cérébral ; **Po** : pont ; **rla 4** : rameau latéral de l'a. cérébelleuse antéro-supérieure ; **III** : nerf oculo-moteur ; **IV** : nerf trochléaire ; **V** : nerf trijumeau ; **VI** : nerf abducens ; **VII** : nerf facial ; **VIIb** : nerf intermédiaire ; **VIII** : nerf vestibulo-cochléaire ; **flèche courbe noire** : a. choroïdienne postéro-médiale ; pointe fine repérant le « paquet acoustico-facial » et l'a. labyrinthique.

** **Les artères périphériques** ou corticales résultent de la distribution corticale des artères cérébrales :*

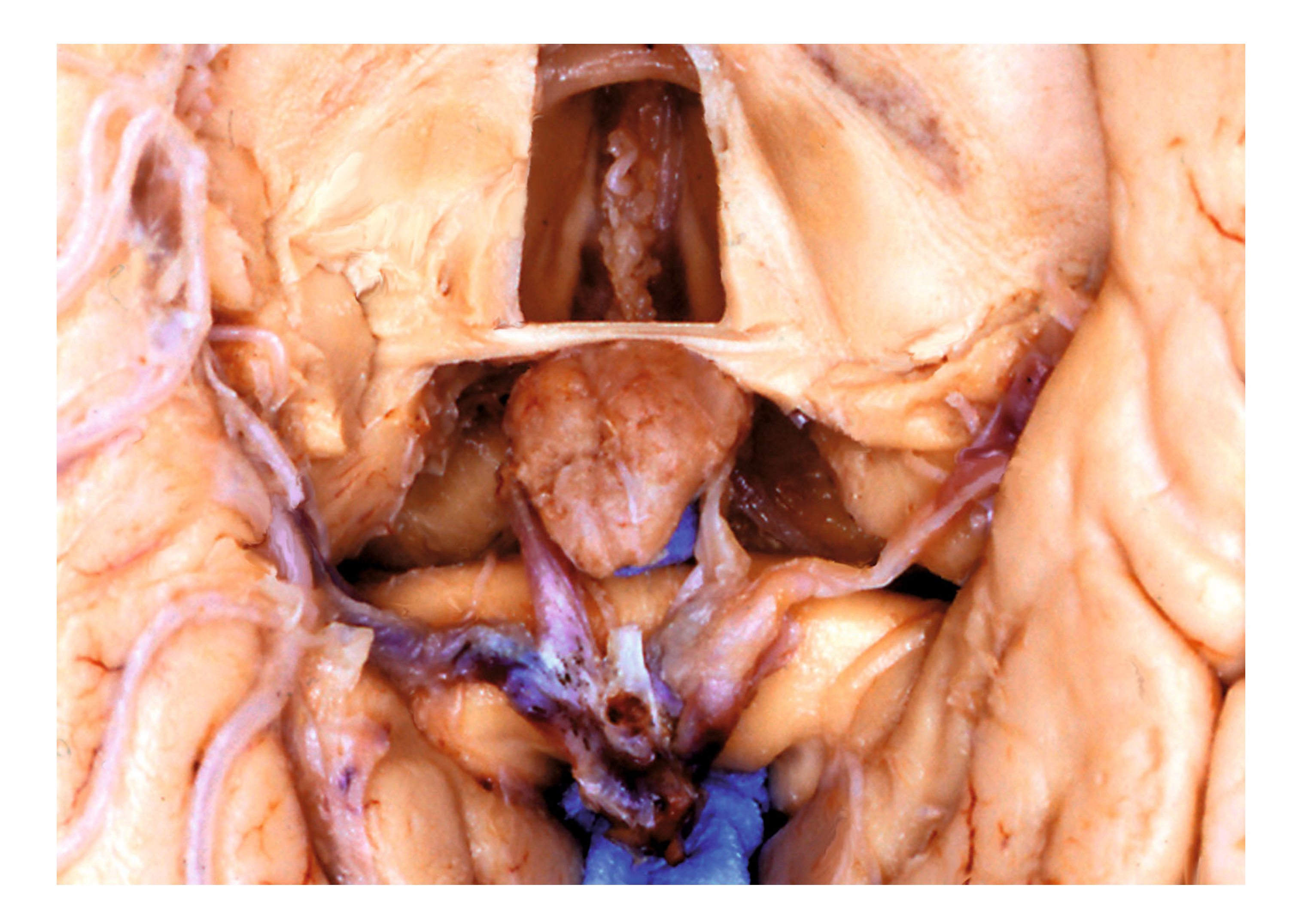
***L'a. cérébrale antérieure,** branche terminale de l'a. carotide interne, se rapproche de son homologue, à laquelle elle est unie par la courte a. communicante antérieure, gagne la fissure longitudinale du cerveau, contourne le genou du corps calleux et se distribue à la face médiale de l'hémisphère donnant notamment une artère péricalleuse et une artère calloso-marginale. Elle irrigue la face basale du lobe frontal et les 3/4 antérieurs de la face médiale de l'hémisphère.*

***L'a. cérébrale moyenne**, autre branche terminale de la carotide interne, s'engage dans la partie basale du sillon latéral (segment M1), fait un coude puis s'enfonce dans la fosse latérale, cheminant à la surface de l'insula (segment M2). Elle continue son trajet après avoir quitté l'insula (segment M3) et gagne la partie postérieure du sillon latéral (segment M4), s'épanouissant en rameaux terminaux radiaires, dont l'artère du gyrus angulaire (artère du pli courbe). Elle irrigue la face latérale de l'hémisphère sans atteindre les bords supérieur et inférieur, dont la vascularisation est assurée par les a. cérébrales antérieure et postérieure.*

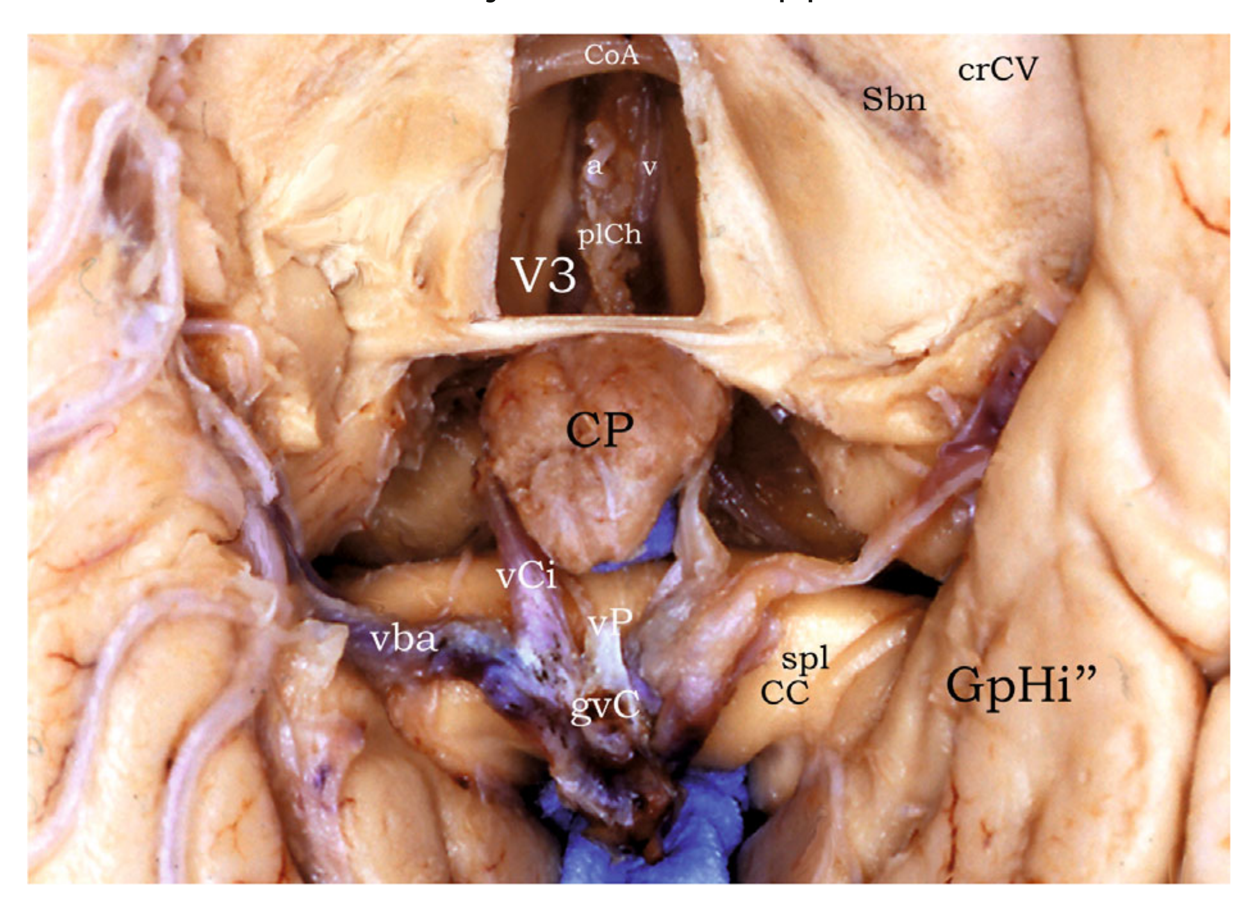
***L'a. cérébrale postérieure**, branche terminale de l'a. basilaire, après son premier segment basal, au niveau duquel elle reçoit l'a. communicante postérieure (3e branche terminale de l'a. carotide interne), contourne le pédoncule cérébral et vient vasculariser la face inférieure des gyri temporo-occipitaux et la face médiale du lobe occipital. Sur la face hémisphérique latérale, elle irrigue la partie postérieure des bords supérieur et inférieur.*

***Les a. centrales** naissent directement du cercle artériel de la base : les a.antéro-médiales (nées des a. cérébrales antérieures) perforent les parties médiales des substances perforées antérieures, les a.antéro-latérales (**a. lenticulo-striées**), nées des a. cérébrales moyennes (segment M1), perforent les parties latérales de ces substances. Les perforantes latérales, nées des a. communicantes post. comportent des **rameaux hypothalamiques** et des **rameaux thalamo-striés antérieurs**. Les perforantes postéro-latérales, nées des artères cérébrales postérieures, perforent la substance perforée postérieure. Elles comportent des **rameaux hypothalamiques** et **des rameaux thalamo-striés postérieurs**.*

*** **Les a. du tronc cérébral**, circonférentielles et perpendiculaires à l'axe nerveux, sont classées, suivant leur longueur, en **a. para médianes** (les plus courtes), destinées à la vascularisation du territoire médio-ventral (pyramides), **a. circonférentielles courtes**, destinées à la vascularisation de la partie latérale (notamment du tractus spino-thalamique dorsal) et **a. circonférentielles longues** destinées au territoire dorsal et dont font partie les **a. du cervelet** : a.cérebelleuses antéro-supérieures (née des a. cérébrales postérieures), inféro-antérieures (nées de l'a. basilaire) et inféro-postérieures (nées des a. vertébrales). On explique ainsi les atteintes observées en pathologie, lors des thromboses de chaque catégorie d'artères. Il faut rappeler aussi que les artères choroïdiennes postéro-latérales et postéro-médianes sont des collatérales des a. cérébrales postérieures et que l'artère labyrinthique, artère de type terminal, est habituellement une collatérale de l'a. cérébelleuse antéro-inférieure (et, plus rarement, de l'a. basilaire).*



Cerveau : grande veine cérébrale et corps pinéal



Vue inférieure de la base du cerveau montrant la grande veine cérébrale* et le corps pinéal**

(Le plancher de V3 a été réséqué, permettant de voir la cavité ventriculaire.)

CoA : commissure antérieure (relief de cette commissure à l'intérieur de la paroi rostrale de V3) ; **CP** : corps pinéal ; **crCV** : crus cerebri (sur section du pédoncule cérébral) ; **gvC** : grande veine cérébrale ; **GpHi"** : gyrus parahippocampique (partie postérieure) ; **plCh** : plexus choroïdes de V3 (**a.** artère choroïdienne postéro-médiale ; **v.** veine choroïdienne inférieure) ; **Sbn** : substantia nigra ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **V3** : 3e ventricule ; **vba** : veine basale ; **vCi** : veine cérébrale interne ; **vP** : veine du corps pinéal (son attache au CP a été sectionnée).

---

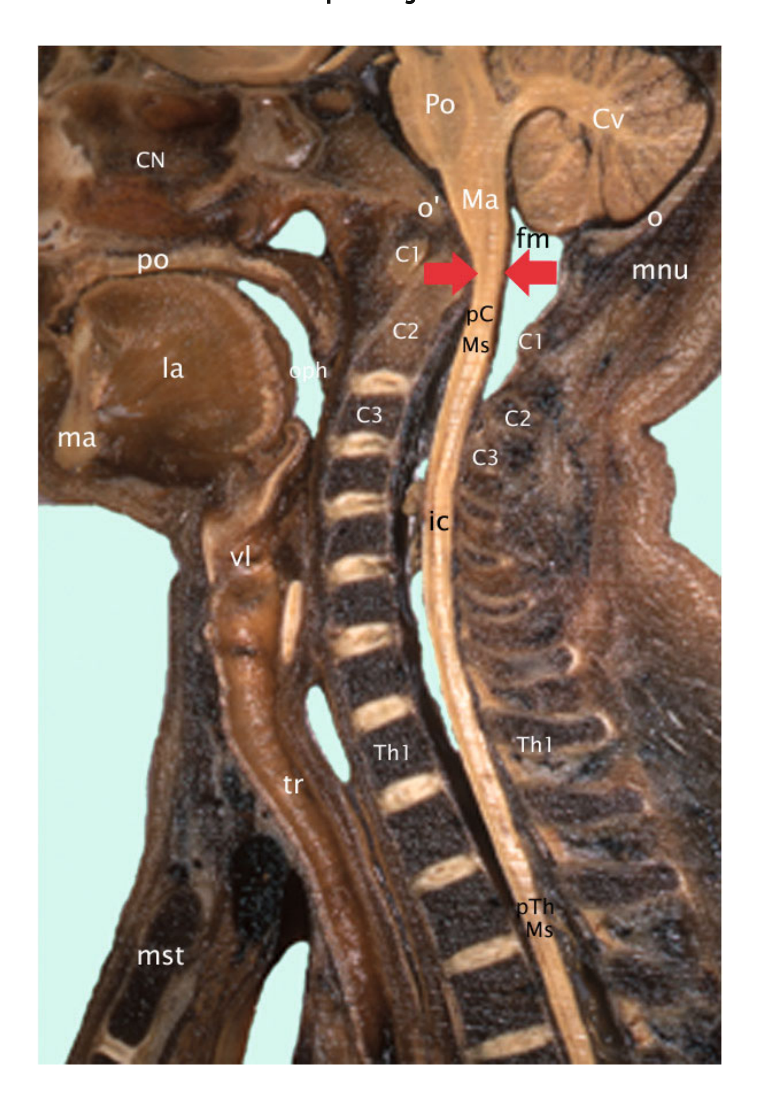
* ***La grande veine cérébrale*** *(ampoule de Galien) est formée par la réunion, sous le splénium du corps calleux, des* ***veines cérébrales internes et basales****, droites et gauches. À ces 4 affluents se rajoutent, sur la ligne médiane, les veines pinéales qui drainent directement le corps pinéal vers la grande veine cérébrale. Les* ***veines basales*** *(de Rosenthal) parviennent à la grande veine cérébrale, après un cheminement latéral qui leur fait contourner le mésencéphale. Ces veines basales recueillent le sang veineux venu des veines cérébrales antérieure et moyenne profonde (cette dernière drainant l'insula et la partie basale du noyau lentiforme). Chaque veine basale nait en avant du tractus optique, au niveau de la substance perforée antérieure. Dans son trajet, la veine basale reçoit, notamment, les veines venues de l'espace perforé postérieur, la veine venticulaire inférieure et la veine choroïdienne inférieure. Elle draine le chiasma optique et l'hypothalamus. Chacune des 2* ***veines cérébrales internes*** *chemine à la face supérieure des bords latéraux du corps pinéal après avoir pris naissance au niveau du foramen interventriculaire, à partir de la convergence de la veine antérieure du septum pellucidum, de la veine veine thalamo-striée (qui a reçu les veines du noyau caudé), des veines dorsales du noyau lentiforme et du thalamus, de nombreuses veines de la substance blanche, et de la veine choroïdienne supérieure (veine très sinueuse qui a accompagné les plexus choroïdes du ventricule latéral depuis la corne inférieure de ce dernier, drainant au passage, l'hippocampe). La grande veine cérébrale, après son trajet infrasplénial, concave vers le haut) s'abouche dans la partie rostrale du* ***sinus droit****. Le drainage des régions superficielles du cerveau est assuré par un autre groupe veineux, celui des* ***veines superficielles : cérébrales supérieures*** *qui drainent les lobes frontaux et pariétaux et s'abouchent dans le sinus sagittal supérieur et* ***cérébrales inférieures*** *qui drainent les lobes temporaux et la partie basale des lobes occipitaux puis s'abouchent dans le sinus transverse. Ces veines superficielles cheminent dans l'espace subarachnoïdien. Dans la corona radiata, de fines* ***veines transcérébrales*** *assurent la communication entre le système veineux profond et le système des veines superficielles. Rappelons enfin que les veines cérébrales ne possèdent aucune valvule.*

** ***Le corps pinéal (épiphyse cérébrale)*** *est une formation glandulaire conique située en arrière de V3, couchée sur le sillon intercolliculaire, entre les colliculi rostraux. Rattaché à la région habénulaire, il appartient à l'épithalamus. Ses cellules, les pinéalocytes auraient une fonction endocrine. Il est souvent le siège de calcifications servant de repère radiologique.*

3. La moelle spinale



Moelle spinale : généralités



Coupe sagittale médiane du cou passant par la moelle spinale*

C1 : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **CN** : cavité nasale ; **Cv** : cervelet ; **fm** : foramen magnum ; **ic** : intumescence cervicale (niveaux vertébraux : C3 à Th1). Elle donne, notamment, les racines nerveuses destinées au membre thoracique ; **la** : langue ; **Ma** : moelle allongée ; **ma** : mandibule (corps) ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mst** : manubrium sternal ; **oph** : oro-pharynx ; **po** : palais osseux ; **pCMs** : partie cervicale de la moelle spinale (niveaux vertébraux : C1 et C2) ; **Po** : pont ; **pTh** : partie thoracique de la moelle (niveaux vertébraux : Th2 à Th9) ; **Th2** : 2e vertèbre thoracique ; **tr** : trachée ; **vl** : ventricule laryngé ; **flèches rouges** : elles marquent l'extrémité craniale de la moelle (niveau correspondant à un rétrécissement : l'isthme de l'encéphale »).

** La moelle spinale fait suite à la moelle allongée, au bord supérieur de l'atlas.*
Elle se présente sous l'aspect d'une longue tige cylindrique blanche (« cordon spinal »), située dans le canal vertébral et suivant les inflexions de ce canal.
La longueur moyenne de la moelle est comprise entre 42 et 45 cm. Elle varie avec la taille de l'individu. Les diamètres varient, quant à eux, suivant les niveaux.
*La moelle spinale dérive de la partie caudale du tube neural primitif (partie qui n'a subi aucune dilatation « vésiculaire »). La moelle primitive donne un nerf spinal en regard de chaque foramen intervertébral. Cela permet de diviser la moelle en 31 segments : **les myélomères**. Chaque myélomère donne un nerf spinal droit et un nerf spinal gauche. Il y aura donc au total **31 paires de nerfs spinaux**.*
Par la suite, la moelle spinale ne se développera pas en longueur autant que la colonne vertébrale. Il en résultera, pour chaque nerf spinal, un décalage entre le niveau du myélomère d'origine de ses racines spinales et le niveau du foramen intervertébral correspondant à ce myélomère. Pour atteindre le foramen intervertébral qui leur correspond, les racines spinales auront donc un trajet d'autant plus long et plus oblique (ou même vertical), qu'il s'agira de racines plus caudales.



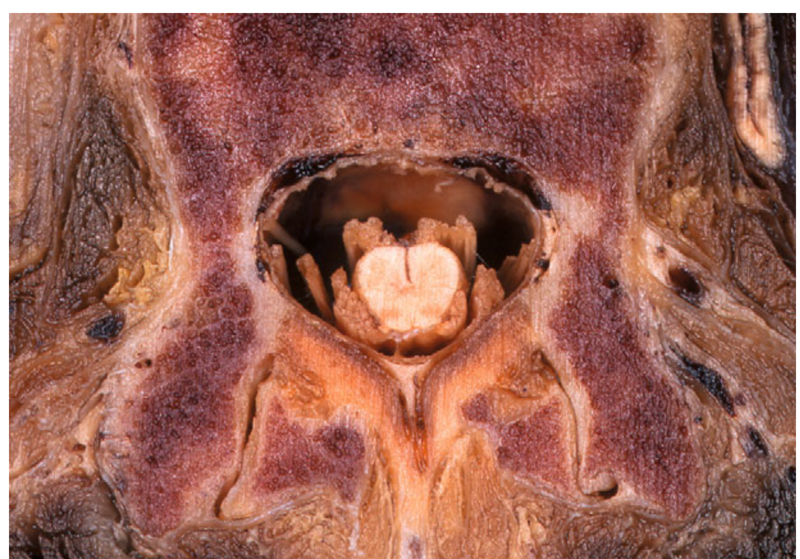
Moelle spinale : niveau de l'extrémité caudale

Coupe sagittale médiane du tronc
montrant la partie distale de la moelle spinale* et ses rapports

abc : artère brachio-céphalique ; **ag** : atrium gauche ; **Ao** : aorte ascendante ; **apd** : artère pulmonaire droite ; **cars** : corps adipeux rétrosternal (vestige thymique) ; **com** : cône médullaire ; **cpa** : corps du pancréas ; **cst** : corps du sternum ; **ctr** : côlon transverse ; **dd 1** : duodénum (partie supérieure du duodénum) ; **dph** : diaphragme (coupole) ; **dph'** : diaphragme (pilier) ; **fo** : foie ; **mst** : manubrium sternal ; **il** : intumescence lombale*** ; **L1** : première vertèbre lombaire ; **L2** : 2e vertèbre lombaire ; **oe** : œsophage thoracique ; **pThMs** : partie thoracique de la moelle spinale** ; **qc** : queue de cheval ; **tap** : tronc de l'artère pulmonaire ; **tr** : trachée ; **vbcgc** : veine brachio-céphalique gauche ; **vpo** : veine porte ; **x** : appendice xiphoïde ; **flèche jaune** marquant le niveau de l'extrémité caudale de la moelle spinale (bord supérieur de L2) ; **pointillés jaunes** montrant les viscères digestifs situés dans le même plan que l'extrémité distale de la moelle spinale.

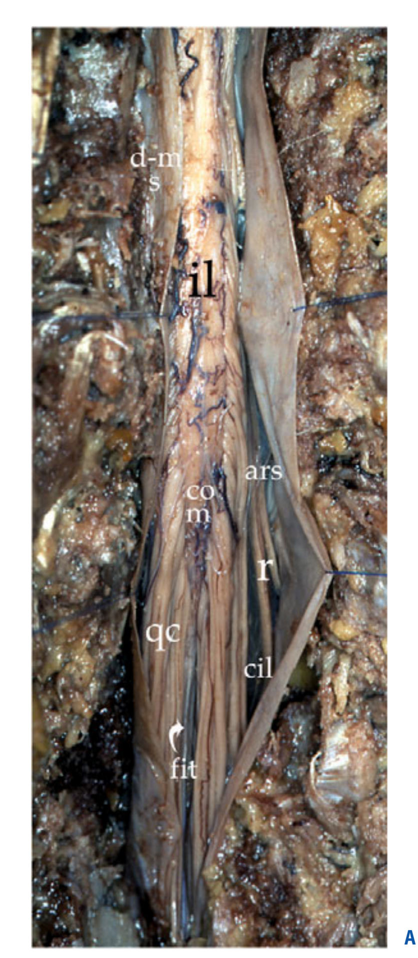
** L'extrémité caudale de la moelle spinale se projette sur le bord supérieur de L2 ou sur le disque intervertébral L1-L2 dans 3/4 des cas. Dans le 1/4 restant, cette extrémité se projette en regard du corps vertébral de L1 ou de celui de L2.*
*** La partie thoracique de la moelle spinale est interposée entre les intumescences cervicale et lombaire. Elle mesure 20 cm de long et contient les centres sympathiques. Elle s'étend de Th2 à Th 9 (niveaux vertébraux).*
**** L'intumescence lombale se termine par le cône médullaire et donne les racines spinales de la queue de cheval.*

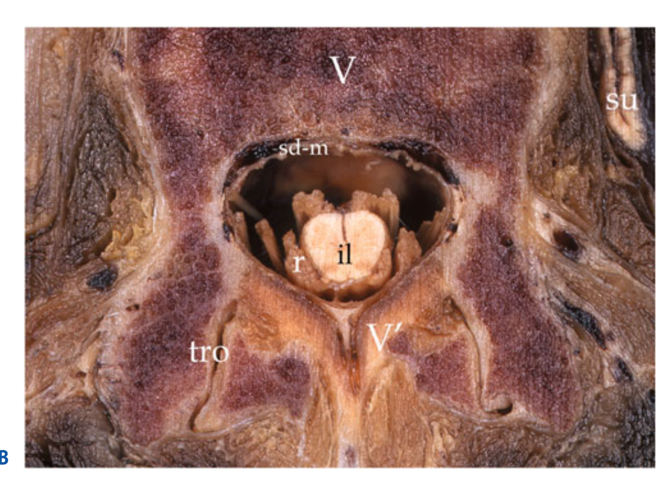


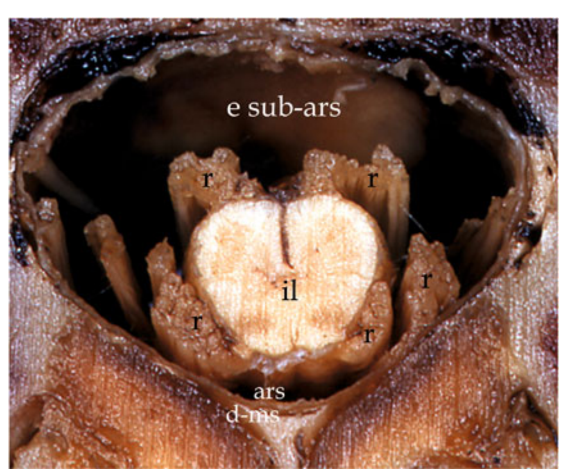




Moelle spinale : extrémité caudale







A. Vue dorsale de la moelle spinale distale après laminectomie et ouverture du sac dural*
(les lèvres de la section durale longitudinale sont tractées en dehors)

B. Coupe transversale du canal vertébral lombal

B′. Détails de B : intumescence lombale et racines constituant la queue de cheval*****

ars : arachnoïde spinale ; **cil** : citerne lombale ; **com** : cône médullaire ; **d-ms** : dure-mère spinale ; **e sub-ars** : espace subarachnoïdien spinal ; **fit** : filum terminale (partie pie-mérienne marquée par une flèche courbe) ; **fit′** : partie durale ; **il** : intumescence lombale ; **r** : racines nerveuses spinales ; **sd-m** : sac dural ; **su** : glande surrénale ; **tro** : articulation trochoïde (zygapohysaire) ; **qc** : queue de cheval ; **V** : corps vertébral (lombal) ; **V′** : arc postérieur (de la vertèbre lombale sus-jacente).

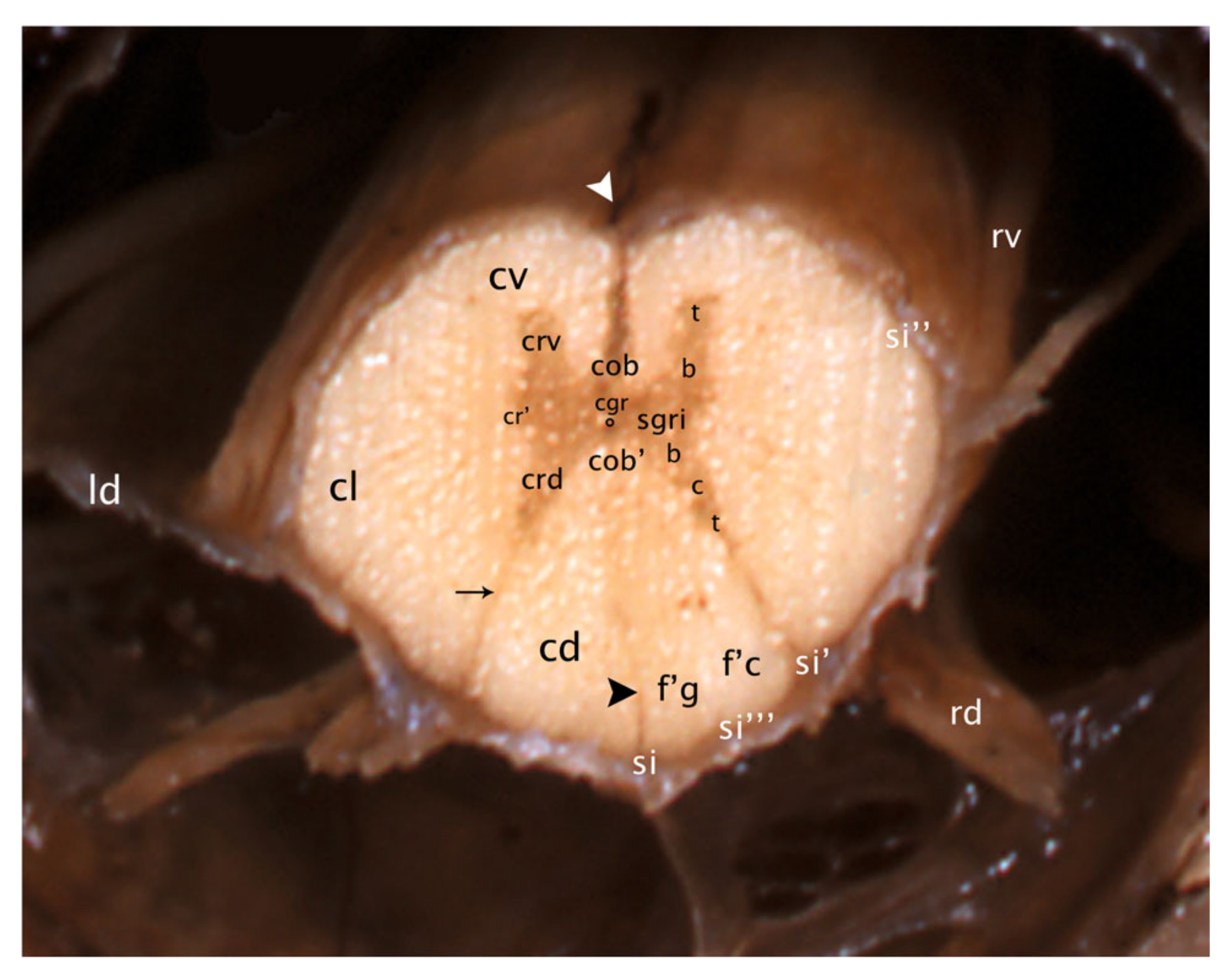
** La **dure-mère spinale** descend plus bas que l'extrémité caudale de la moelle spinale. Elle constitue le **sac** (ou fourreau) **dural** qui se termine par un cul-de-sac en regard de S2 (2e « sacrèbre »). L'arachnoïde spinale est appliquée sur la face interne du sac dural. La moelle spinale baigne dans le liquide cérébro-spinal de l'espace subarachnoïdien. La **citerne lombale** constitue l'extrémité caudale de cet espace subarachnoïdien spinal.*

*** **L'intumescence lombale** s'étend de Th 10 à L1 (niveaux vertébraux). Elle correspond aux myélomères L1 à S3, c'est-à-dire à l'émergence des racines nerveuses spinales destinées aux membres pelviens. Elle se prolonge par une portion conique étroite, le **cône médullaire**, dont l'apex est l'extrémité caudale de la moelle spinale. Au cône médullaire fait suite le **filum terminale**, mince tige conjonctive de 1 à 2 mm de diamètre, longue de 22 à 25 cm, qui vient s'attacher sur la base du coccyx. Le filum terminale, dont le rôle est de maintenir la moelle (rôle qu'il partage avec les ligaments dentelés), comprend 2 parties : l'une à l'intérieur du sac dural, la partie piale (où le filum est revêtu de pie-mère), l'autre à l'extérieur du sac dural, la partie durale (ainsi appelée parce que le filum y est enveloppé par un prolongement dure-mérien) : « le **filum de la dure-mère spinale** », qui s'attache, lui aussi, sur la base du coccyx (ancien ligament coccygien).*

**** **La queue de cheval :** on dénomme ainsi le groupement dense, dans le sac dural, au-dessous du cône terminal, des dernières racines spinales dont le trajet descendant, vertical, s'explique par la croissance différentielle de la moelle spinale et de la colonne vertébrale. La partie piale du filum terminale chemine dans l'axe médian de la queue de cheval.*



Moelle spinale : structure



Coupe axiale d'un myélomère thoracique montrant la structure de la moelle spinale

A. Axe gris (central) : *dérivé de la « zone du manteau » du tube neural embryonnaire.*
Noter la forme de papillon avec deux masses latérales et une partie intermédiaire transversale.

° : canal central ; **cgr** : commissure grise ; **cr'** : corne latérale (zone intermédio-latérale ou partie latérale de la substance grise intermédiaire) ; **crd** : corne dorsale (**t** : tête ou apex ; **b** : base ; **c** : isthme ou col) ; *elle contient les corps cellulaires des deutoneurones spino-thalamiques* ; **crv** : corne ventrale (**t** : tête ; **b** : base) ; *elle contient les corps cellulaires des motoneurones (dynamoneures)* ; **sgri** : substance grise intermédiaire ; *elle contient les neurones préganglionnaires sympathiques* ; **petite flèche noire** : tractus dorso-latéral (zone marginale de Lissauer).

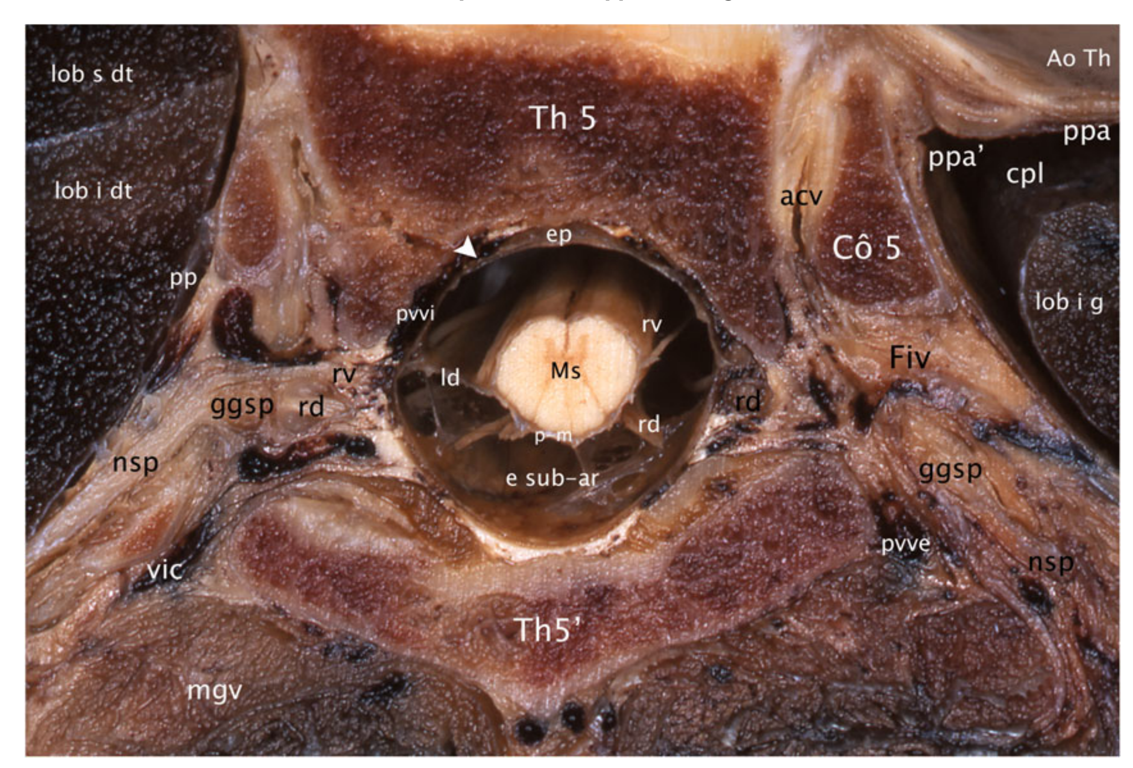
B. Substance blanche (périphérique)
Noter l'épaisseur relative de cette couche dérivée de la mince « couche marginale » primitive

f'c : faisceau cunéiforme ; **cd** : cordon dorsal (funicule dorsal) ; **cl** : cordon latéral (funicule latéral) ; **cob** : commissure blanche ventrale ; **cob'** : commissure blanche dorsale ; **cv** : cordon ventral (funicule ventral) ; **f'g** : faisceau gracile ; **si** : sillon médian dorsal ; **si'** : sillon latéral dorsal ; **si''** : sillon latéral ventral ; **si'''** : sillon paramédian dorsal (sépare les faisceaux du cordon dorsal : faisceaux gracile et cunéiforme) ; **pointe de flèche blanche** : fsm fissure médiane (ventrale) ; **pointe de flèche noire** : septum médian (dorsal).

ld : ligament dentelé ; **rd** : racine dorsale (sensitive) du nerf spinal (parcourue par l'axone de l'esthésioneure dont le corps cellulaire siège dans le ganglion spinal) ; **rv** : racine ventrale (motrice) du nerf spinal (parcourue par les axones des motoneurones de la corne ventrale).

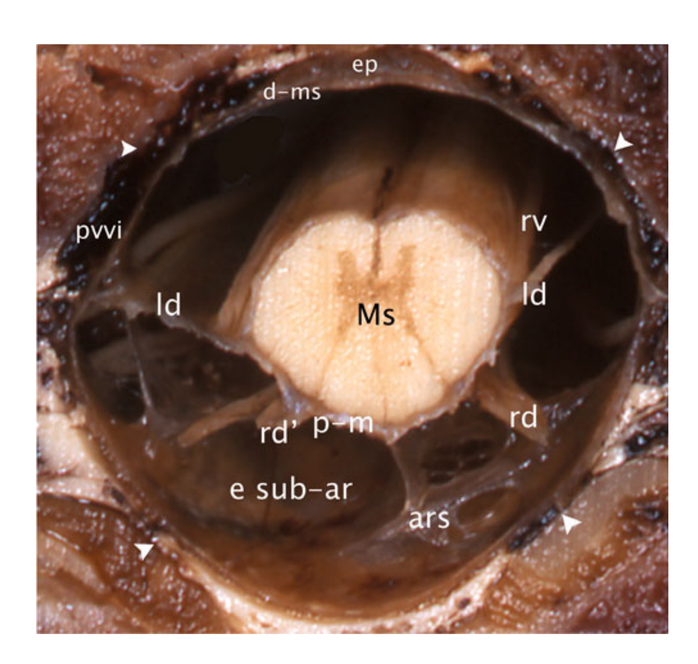


Moelle spinale : enveloppes méningées



A. Coupe axiale passant par la 5e vertèbre thoracique montrant les méninges spinales

acv : articulation costo-vertébrale ; **Ao Th** : aorte thoracique descendante ; **Cô 5** : 5e côte ; **cpl** : cavité pleurale ; **ep** : espace épidural ; **e sub-ar** : espace subarachnoïdien ; **Fiv** : foramen intervertébral ; **ggsp** : ganglion spinal ; **ld** : ligament dentelé (formation pie-mérienne frontale, paire, festonnée, reliant latéralement la pie-mère spinale à l'arachnoïde spinale) ; **lob s dt** : lobe supérieur du poumon droit ; **lob i dt** : lobe inférieur du poumon droit ; **lob i g** : lobe inférieur du poumon gauche ; **mgv** : muscles des gouttières vertébrales ; **Ms** : moelle spinale ; **nsp** : nerf spinal, *(nerf « mixte » comportant des fibres motrices, des fibres sensitives et des fibres végétatives) ; **pp** : plèvre pulmonaire (lame viscérale de la plèvre) ; **p-m** : pie-mère (leptoméninge revêtant la moelle spinale : elle se prolonge latéralement avec les ligaments dentelés) ; **ppa** : plèvre pariétale (lame pariétale de la plèvre) ; **ppa'** : récessus costo-médiastinal dorsal de la plèvre ; **rd** : racine dorsale du nerf spinal (sensitive) ; **rv** : racine ventrale du nerf spinal (motrice) ; **Th5** : corps vertébral de la 5e vertèbre thoracique ; **Th5'** : arc vertébral de la 5e vertèbre thoracique ; **vic** : veine intercostale ; **pvve** : plexus veineux vertébral externe ; **pvvi** : plexus veineux vertébral interne ; **pointe de flèche blanche** : dure-mère (accolée à l'arachnoïde).



B. Détails de la coupe précédente, montrant le contenu du foramen vertébral

ars : arachnoïde spinale (plaquée contre la face interne de la dure-mère) ; **d-ms** : dure-mère spinale (constituant le « fourreau cylindrique dural ») ; **ep** : espace épidural ; **e sub-ar** : espace sub-arachnoïdien (le liquide cérébro-spinal circule dans cet espace) ; **ld** : ligament dentelé ; **Ms** : moelle spinale ; **p-m** : pie-mère périspinale (se prolongeant latéralement par les ligaments dentelés droit et gauche) ; **pvvi** : plexus veineux vertébral interne (dans espace épidural) ; **rd rd'** : racines spinales dorsales ; **rv** : racine spinale ventrale ; **pointes de flèches blanches** : elles marquent le pourtour du canal vertébral.

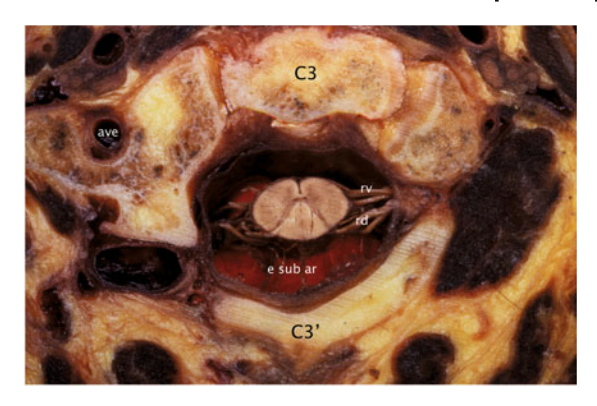
* *La moelle spinale donne naissance à 31 paires de nerfs spinaux : 8 cervicales, 12 thoraciques, 5 lombales, 5 sacrales et 1 coccygienne.*

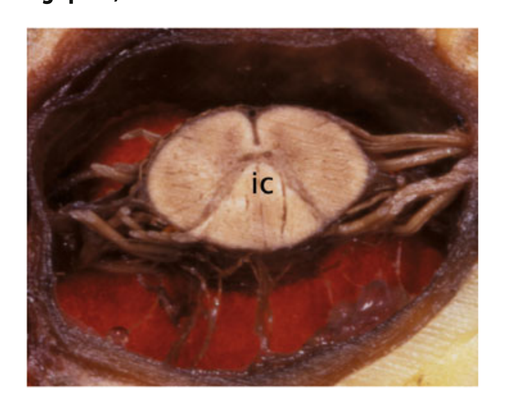







Moelle spinale : aspects morphologiques ; 1



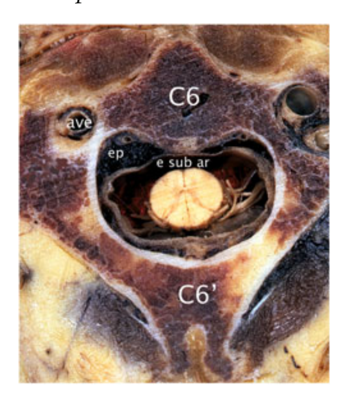


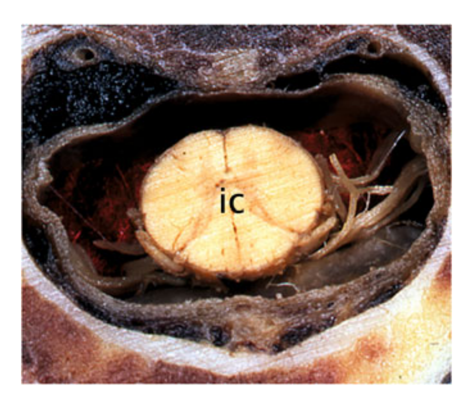


A. Coupe axiale passant par la 3e vertèbre cervicale **A'. Détails du canal vertébral**

ave : artère vertébrale dans le foramen transversaire ; **C3** : corps vertébral de la 3e vertèbre cervicale ; **C3'** : arc vertébral de la 3e vertèbre cervicale ; **e sub-ar** : espace subarachnoïdien ; **ic** : intumescence cervicale ; **rd** : racine spinale dorsale ; **rv** : racine spinale ventrale.

On notera l'aspect ovalaire à grand axe transversal de la moelle spinale au niveau de l'intumescence cervicale. On notera aussi la disposition horizontale des racines spinales.

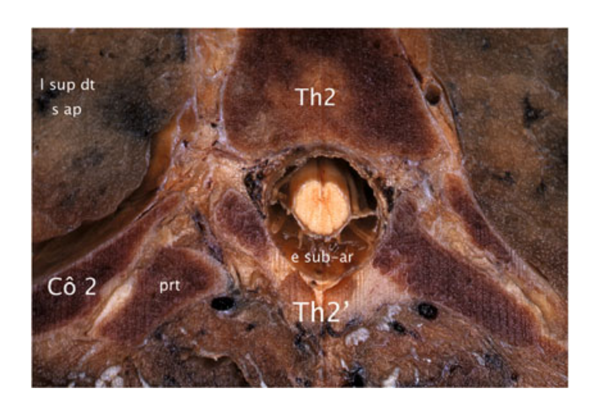


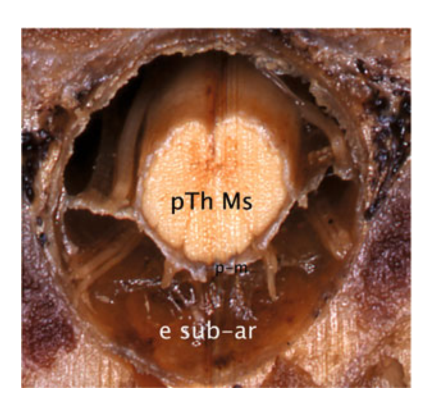


B. Coupe axiale passant par la 6e vertèbre cervicale **B'. Détails du canal vertébral**

ave : artère vertébrale (dans le canal transversaire) ; **C6** : corps vertébral de la 6e vertèbre cervicale ; **C6'** : arc vertébral de la 6e vertèbre cervicale ; **e sub-ar** : espace subarachnoïdien ; **ep** : espace épidural ; **ic** : intumescence cervicale.

On notera l'aspect réniforme du canal vertébral cervical, l'aspect rectangulaire à angles arrondis du sac dural, l'importance de l'espace épidural et la modification des diamètres de la moelle spinale qui tend à s'arrondir.





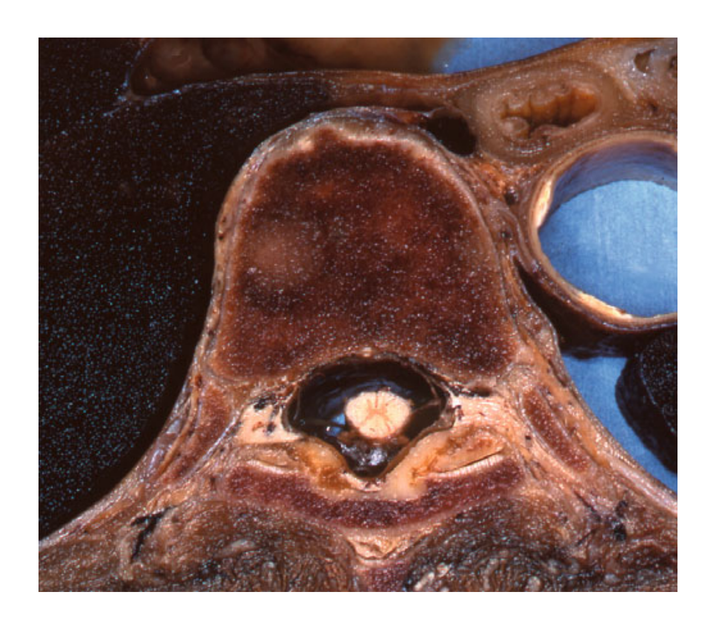
C. Coupe axiale passant par la 2e vertèbre thoracique **C'. Détails du canal vertébral**

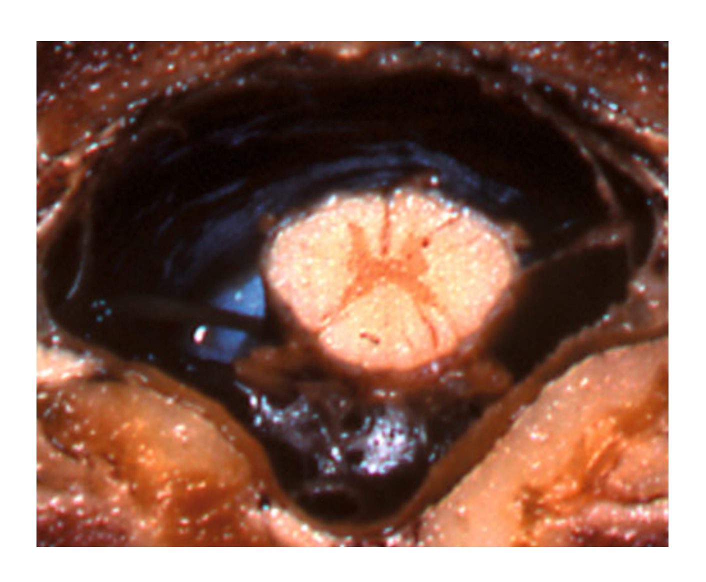
Cô2 : 2e côte ; **e sub-ar** : espace subarachnoïdien ; **l sup dt - s ap** : lobe supérieur du poumon droit - segment apical ; **p-m** : pie-mère ; **prt** : processus transverse ; **pTh Ms** : partie thoracique de la moelle spinale ; **Th2** : corps vertébral de la 2e vertèbre thoracique ; **Th2'** : arc vertébral de la 2e vertèbre thoracique.

Noter l'aspect circulaire du canal vertébral, du sac dural et de la moelle spinale. Noter aussi l'orientation des cornes dorsales de la substance grise, devenues moins divergentes qu'au niveau cervical.





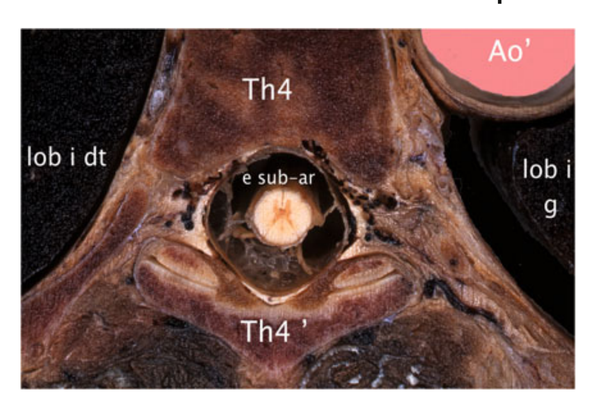




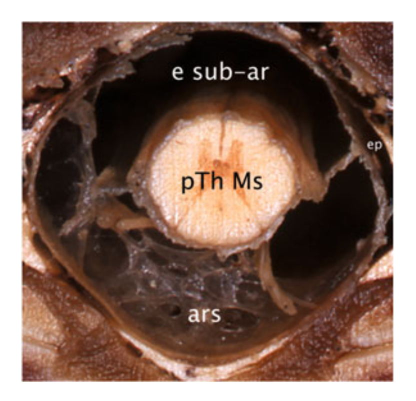




Moelle spinale : aspects morphologiques ; 2





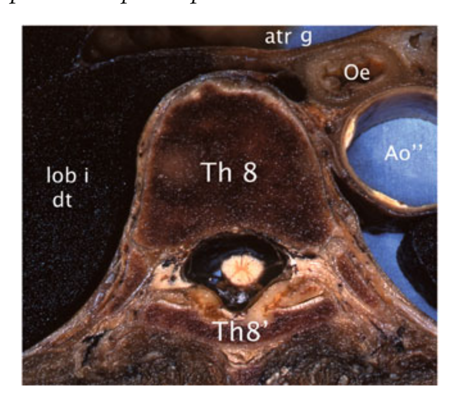


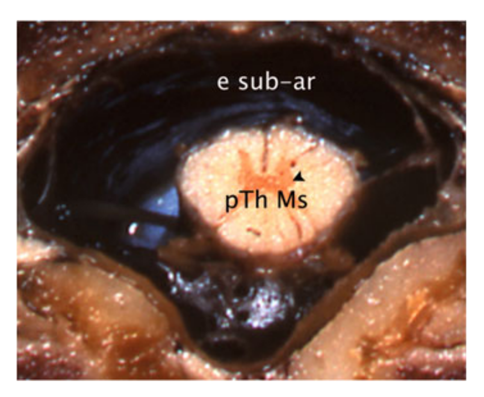
D. Coupe axiale passant par la 4e vertèbre thoracique

D'. Détails du canal vertébral

Ao' : arc aortique ; **ars** : arachnoïde spinale ; **e sub-ar** : espace sub-arachnoïdien ; **lob i dt** : lobe inférieur du poumon droit ; **lob i g** : lobe inférieur du poumon gauche ; **p Th Ms** : partie thoracique de la moelle ; **Th4** : corps vertébral de la 4e vertèbre thoracique ; **Th4'** : arc vertébral de la 4e vertèbre thoracique.

La moelle est devenue parfaitement circulaire. Le canal vertébral présente la forme d'un carré à angles arrondis. L'espace épidural est peu important.



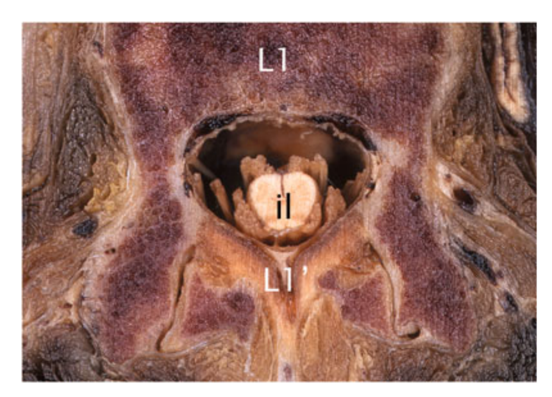


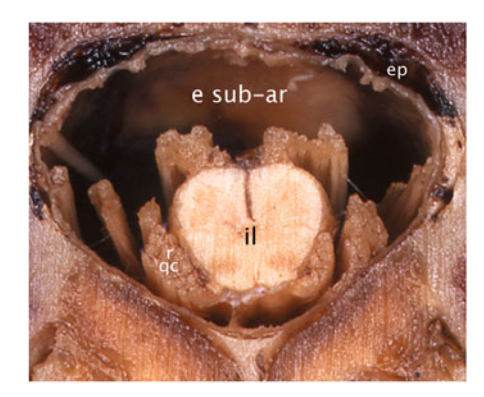
E. Coupe axiale passant par la 8e vertèbre thoracique

E'. Détails du canal vertébral

Ao'' : aorte descendante (thoracique) ; **atr g** : atrium gauche (du cœur) ; **e sub-ar** : espace sub-arachnoïdien ; **lob i dt** : lobe inférieur du poumon droit ; **Oe** : œsophage thoracique ; **pTh Ms** : partie thoracique de la moelle ; **Th8** : corps vertébral de la 8e vertèbre thoracique ; **Th8'** : arc vertébral de la 8e vertèbre thoracique.

La moelle devient triangulaire, épousant à peu près la forme du canal vertébral (triangle avec un côté ventral convexe et 2 côtés dorsaux concaves). L'espace subarachnoïdien est volumineux. La corne latérale de l'axe gris est bien visible (pointe de flèche).





F. Coupe axiale passant par la 1re vertèbre lombaire

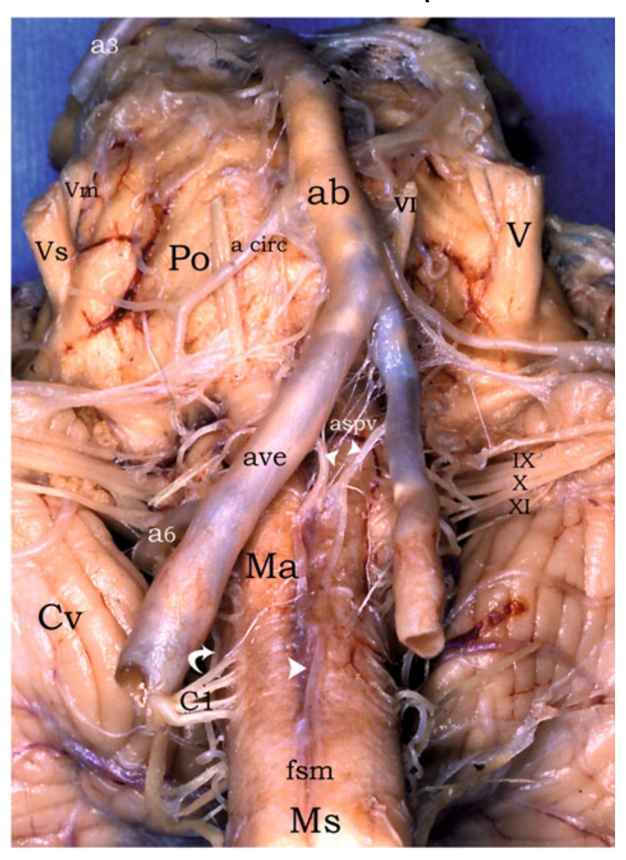
F'. Détails du canal vertébral

ep : espace épidural ; **e sub- ar** : espace sub-arachnoïdien ; **il** : intumescence lombale ; **L1** : corps vertébral de la 1re vertèbre lombaire ; **L1'** : arc vertébral de la 1re vertèbre lombaire ; **rqc** : racines de la queue de cheval.

Le canal vertébral a une forme de « cœur de carte à jouer ». Les racines spinales sont groupées pour former en bas, la queue de cheval. La moelle spinale est ici volumineuse, plus large ventralement. La substance grise est très abondante, en forme d'ailes de papillon.



Vascularisation de la moelle spinale*



Vue antérieure du tronc cérébral et de la moelle spinale montrant les artères spinales à leur origine

a3 : a. cérébrale postérieure ; **a6** : a. cérébelleuse inféro-postérieure ; **ab** : a. basilaire ; **a circ** : a. circonférentielle ; **aspv** : a. spinale ventrale. Noter les origines à partir des 2 a. vertébrales et la réunion en un tronc commun (**pointes de flèches blanches**). **ave** : a. vertébrale ; **C1** : racine ventrale du 1er nerf cervical ; **Cv** : cervelet (hémisphère) ; **fsm** : fissure médiane (ventrale) de la moelle spinale ; **Ma** : moelle allongée ; **Ms** : moelle spinale ; **Po** : pont ; **V** : nerf trijumeau ; **s** : racine sensitive ; **m** : racine motrice ; **VI** : nerf abducens ; **X** : nerf hypoglosse ; **X** : nerf vague ; **XI** : nerf accessoire ; **flèche courbe blanche** : montrant l'artère spinale dorsale (née ici de de l'artère cérébelleuse inféro-postérieure).

** La **vascularisation artérielle de la moelle spinale** est assurée par deux sources complémentaires : d'une part les **artères spinales** et, d'autre part, les **artères radiculo-médullaires**. Les a. spinales ont une disposition longitudinale. Elles suivent l'axe médullaire. Les a. radiculo-médullaires sont, au contraire, perpendiculaires à l'axe médullaire et étagées. Les **a. spinales ventrales** assurent la vascularisation des 2/3 antérieurs de la moelle, les **a. spinales dorsales**, celle du 1/3 postérieur. Les a. spinales ventrales (antérieures) et les a. spinales dorsales (postéro-latérales) s'anastomosent au niveau du cône médullaire (**anse anastomotique du cône**). Les 2 a. spinales ventrales naissent des a. vertébrales, dans leur partie terminale, et sont perfusées du haut vers le bas. Très fines, millimétriques, elles se réunissent le plus souvent en un seul tronc qui parcourt la moelle de haut en bas, à partir de son extrémité craniale, logé dans la fissure médiane. Les a. spinales dorsales naissent aussi des a. vertébrales mais plus en arrière et gagnent séparément chacun des 2 sillons latéraux dorsaux de la moelle. Les a. radiculo-médullaires naissent soit des branches de l'a. vertébrale (tronc costo-cervical, tronc thyro-cervical ou a. vertébrale elle-même), soit des rameaux dorsaux des a. intercostales. Bien que peu nombreuses, ces a. sont essentielles car elles apportent du sang aux a. spinales qui ont tendance à s'épuiser dans leur trajet descendant, long et porteur de rétrécissements. **La plus importante** de ces **a. radiculo-médullaires** est **l'a. de l'intumescence lombaire** (a. d'Adamkiewicz), parvenant habituellement à la moelle, en suivant l'un des nerfs spinaux compris entre Th9 et L1 et dont la lésion (redoutée lors de la chirurgie de remplacement aortique) peut être responsable de paraplégie postopératoire. Ces a. radiculo-médullaires gagnent la moelle en cheminant en avant des nerfs spinaux, en traversant le foramen intervertébral puis en se divisant en 2 rameaux qui demeurent au contact des racines ventrale et dorsale du myélomère considéré (ces a.radiculaires ventrales et dorsales irriguent également les méninges, le canal vertébral et les racines nerveuses, elles-mêmes). Autour de la moelle, se constitue un vaste **réseau périphérique pial** reliant les 3 piliers artériels spinaux. **Les artères intramédullaires** sont de 2 types : **les unes, radiaires**, naissent de ce réseau pial et vascularisent la substance blanche et les cornes dorsales de la substance grise. **Les autres, a. centrales ou sulcales**, (nombreuses au niveau des intumescences, rares ailleurs) sont des rameaux venus du pilier spinal antérieur, perforants, médians, qui pénètrent profondément et s'épanouissent dans la substance grise. Les 2 systèmes ne sont pas anastomotiques (il existe tout au plus, quelques zones de recouvrement). Toutes les a. intramédullaires sont de type terminal. Quant à la queue de cheval, elle est bien vascularisée par des rameaux venus des a. ilio-lombaires, sacrales et lombaires.*

*La **vascularisation veineuse** est sensiblement comparable à la disposition artérielle avec des veines spinales et des veines radiculaires. Toutefois les réseaux veineux sont bien anastomosés. Les principales voies de drainage sont les veines vertébrales et les veines du système azygos. À noter de riches anastomoses avec les plexus vertébraux internes et les veines du cervelet.*

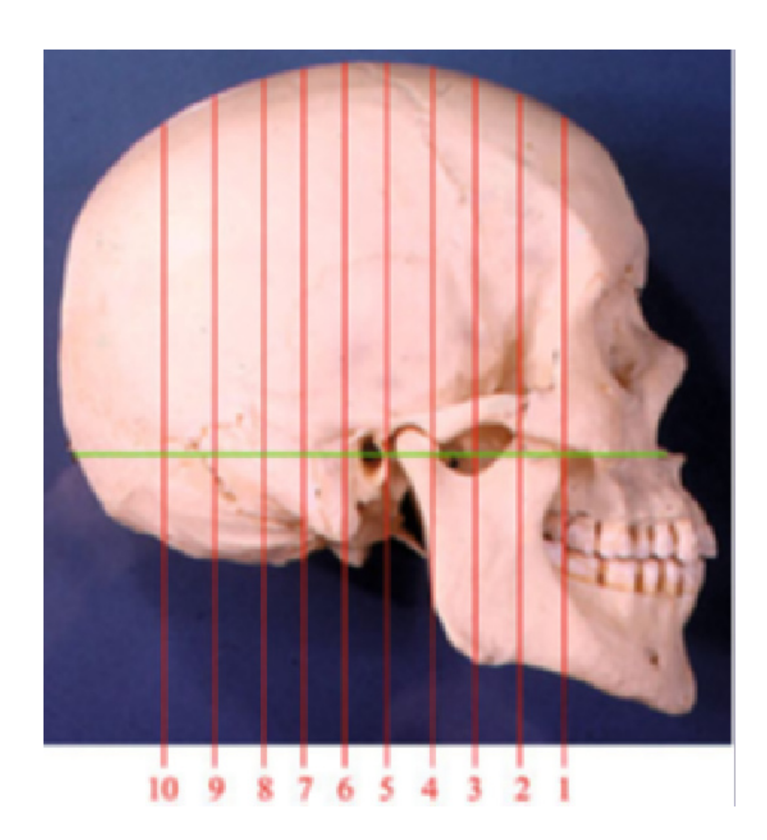
Anatomie sérielle photographique du système nerveux central

1. Coupes coronales de l’encéphale

Coupes coronales (frontales) de la tête (coupes coronales de l'encéphale)

* ***e*** *: vue d'ensemble* ***d*** *: détails (photographie centrée « macro »)*

Coupes coronales (frontales) de la tête
(coupes coronales de l'encéphale)

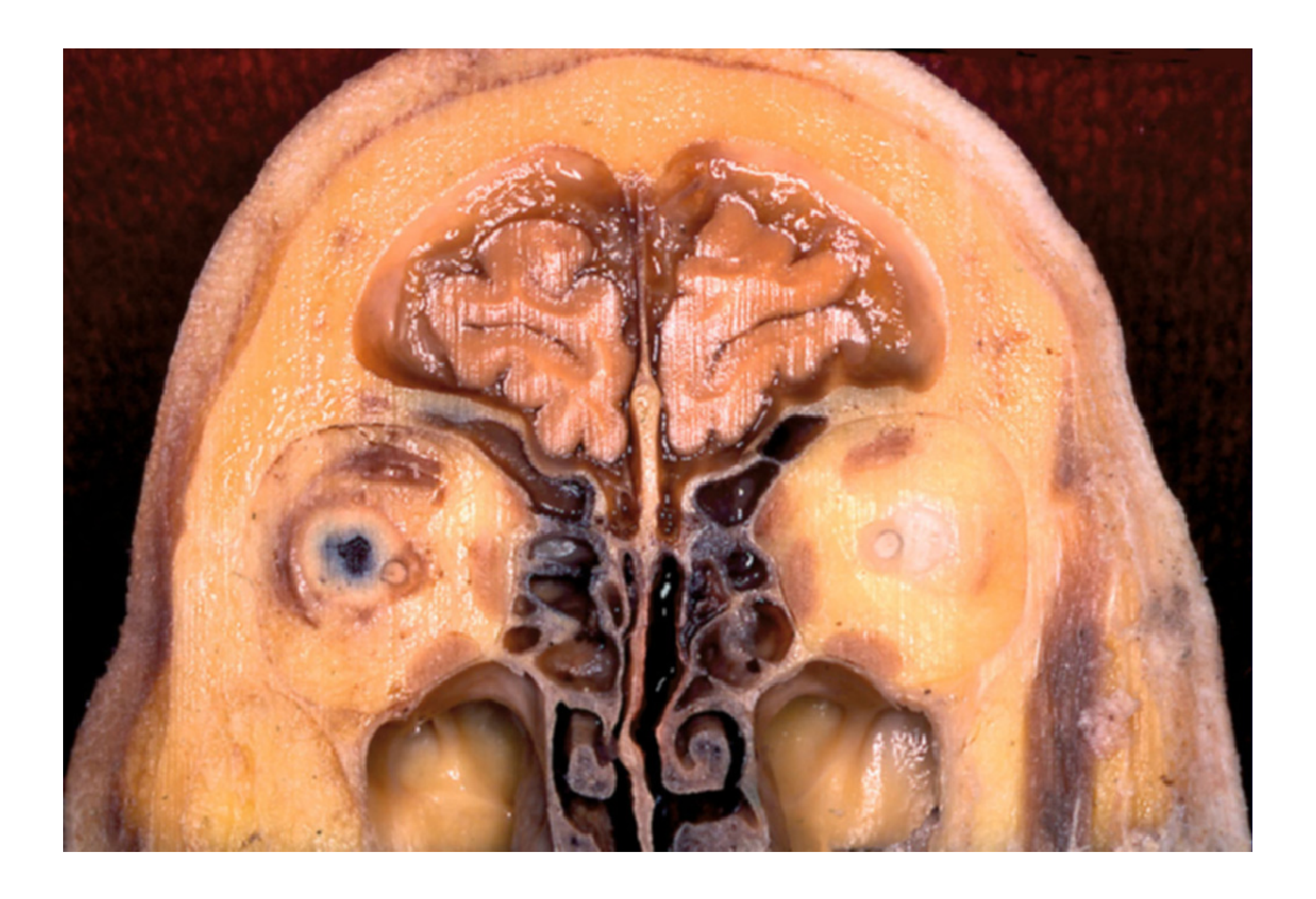


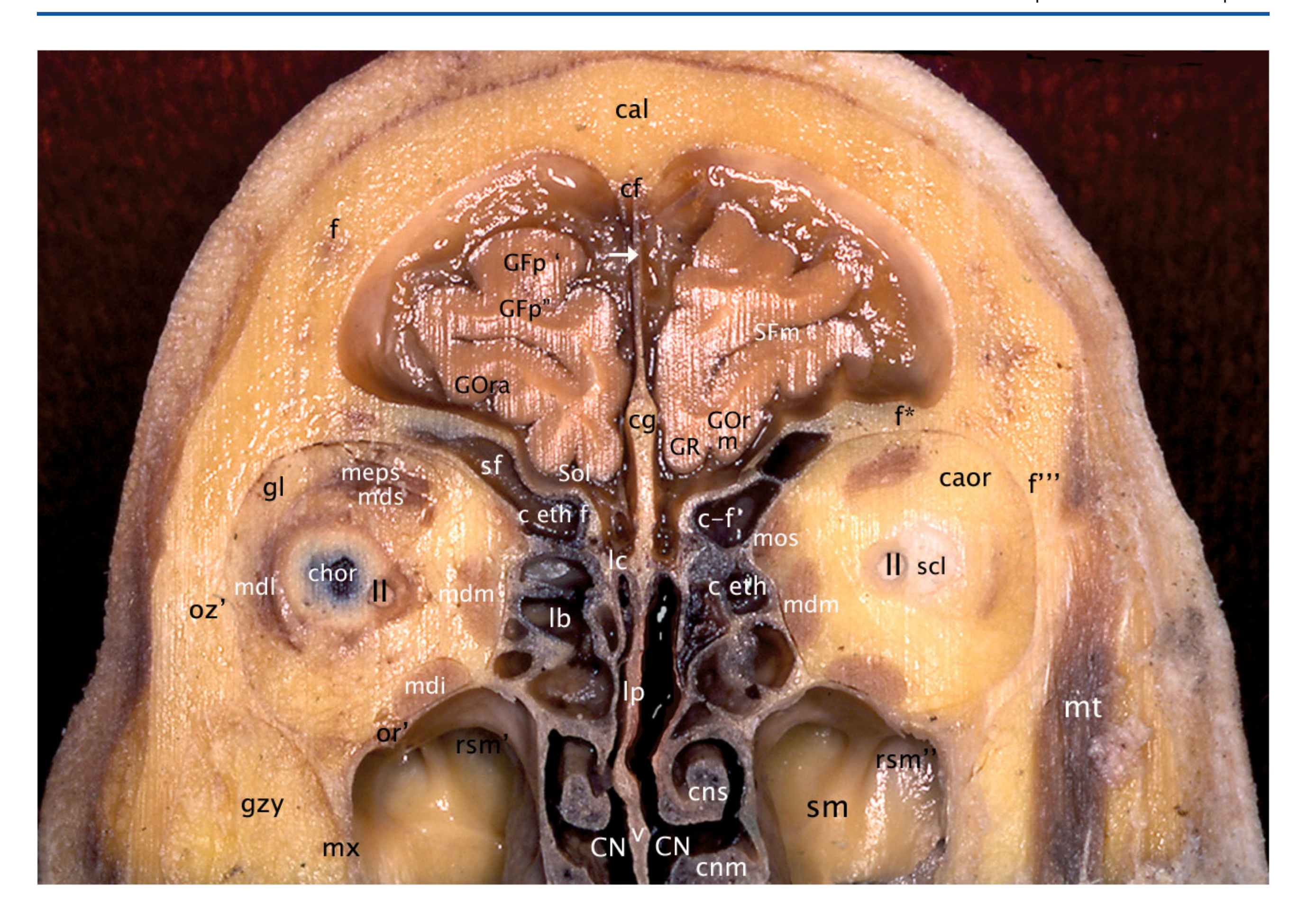
Ligne verte : plan de référence (naso-auriculaire de CAMPER)

Lignes rouges : plans de coupe frontaux *pcf* (numérotés de 1 à 10)

- Surface rostrale du plan de coupe : **sr**
- Surface postérieure du plan de coupe : **sp**

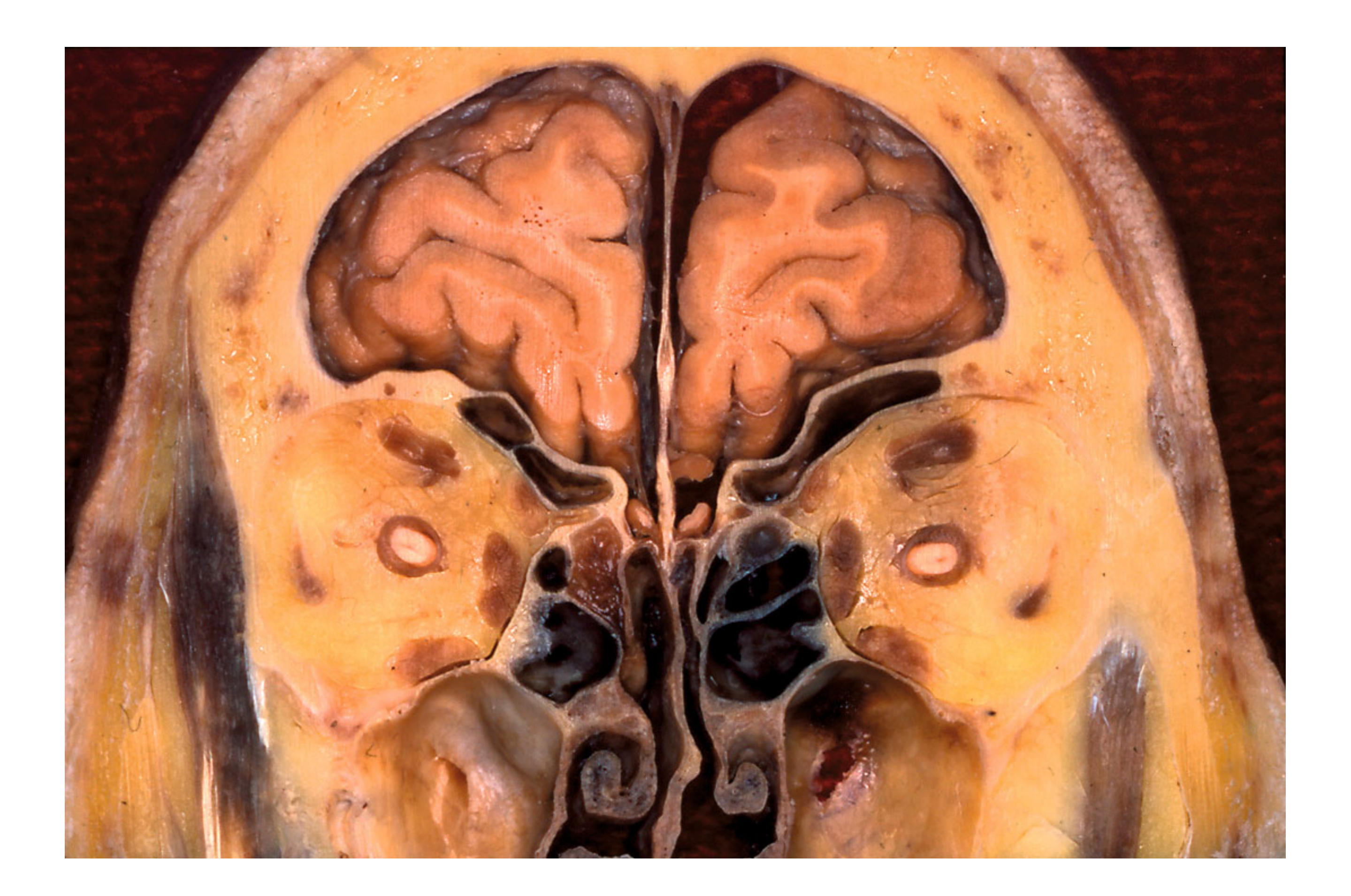
NB : pour les plans de coupe « extrêmes », on n'a visualisé qu'une seule surface de coupe (soit la rostrale, soit la postérieure)

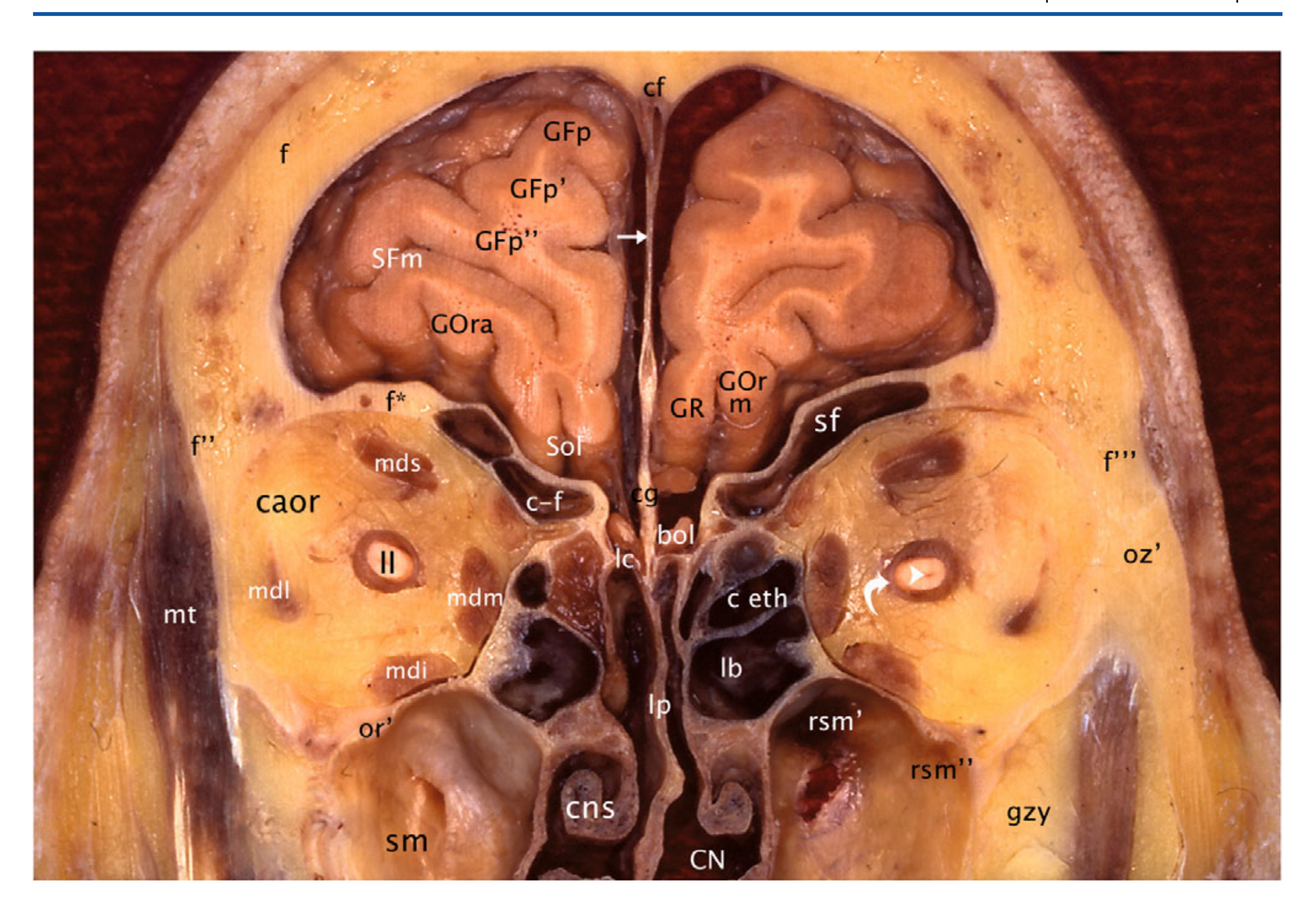




Plan de coupe frontal (coronal) 1
Surface rostrale
(passant par la glande lacrymale)

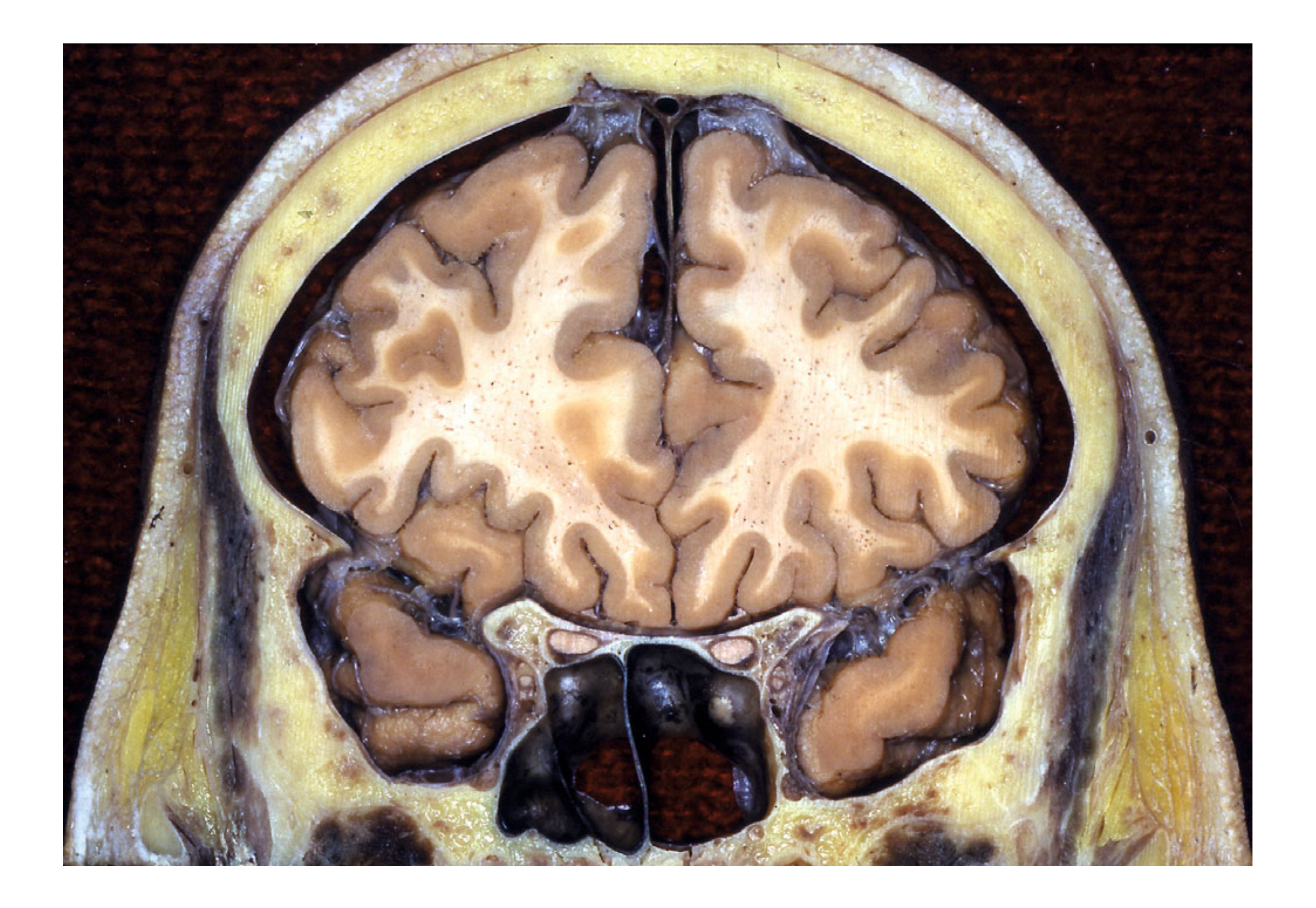
cal : calvaria ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **c eth f** : cellule ethmoïdo-frontale ; **cf** : crête frontale ; **c-f** : cellule frontale ; **cg** : crista galli ; **chor** : choroïde ; **CN** : cavité nasale ; **cnm** : cornet nasal moyen ; **cns** : cornet nasal supérieur ; **f** : os frontal ; **f'''** : processus zygomatique de l'os frontal ; **f*** : partie orbitaire de l'os frontal ; **GFp'** : gyrus fronto-polaire transverse moyen ; **GFp''** : gyrus fronto-polaire transverse inférieur ; **gl** : glande lacrymale ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **gzy** : graisse zygomatique ; **lb** (eth) : labyrinthe ethmoïdal ; **lc** (eth) : lame criblée de l'ethmoïde ; **lp** (eth) : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **m** (bo) : muscles du bulbe de l'œil ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **meps** : muscle élévateur de la paupière supérieure ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mos** : muscle oblique supérieur ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire ; **or'** : plancher de l'orbite (os maxillaire) ; **oz'** : processus frontal de l'os zygomatique ; **rsm'** : récessus infra-orbitaire du sinus maxillaire ; **rsm''** : récessus zygomatique du sinus maxillaire (le 3e récessus : récessus alvéolaire, rsm''', n'est pas visible sur la coupe) ; **scl** : sclérotique (fragment) ; **sf** : sinus frontal ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **sm** : sinus maxillaire ; **Sol** : sillon olfactif ; **II** : nerf optique ; **flèche blanche** : faux du cerveau (insertion rostrale).

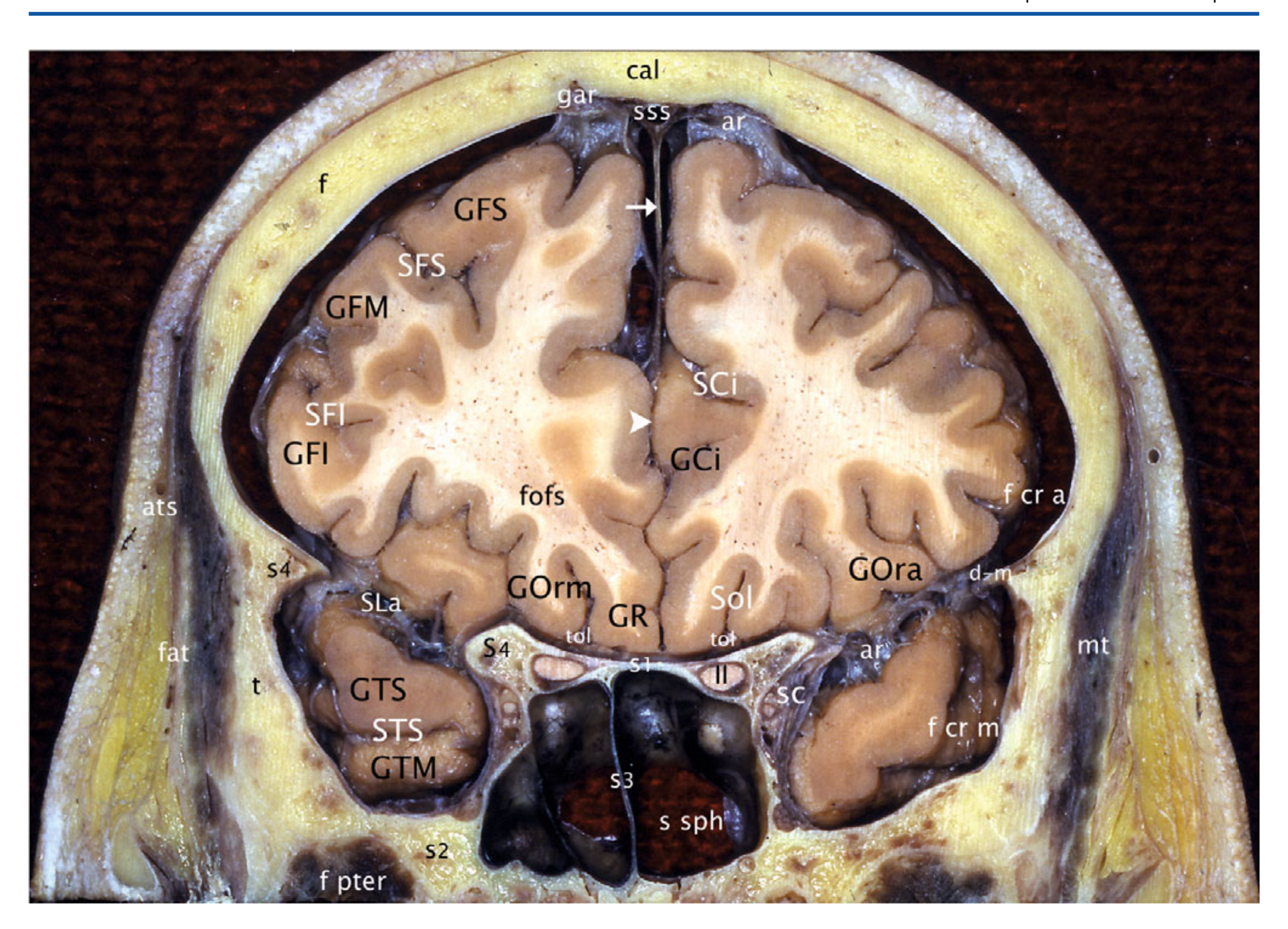




Plan de coupe frontal (coronal) 1
Surface postérieure
(passant par les bulbes olfactifs)

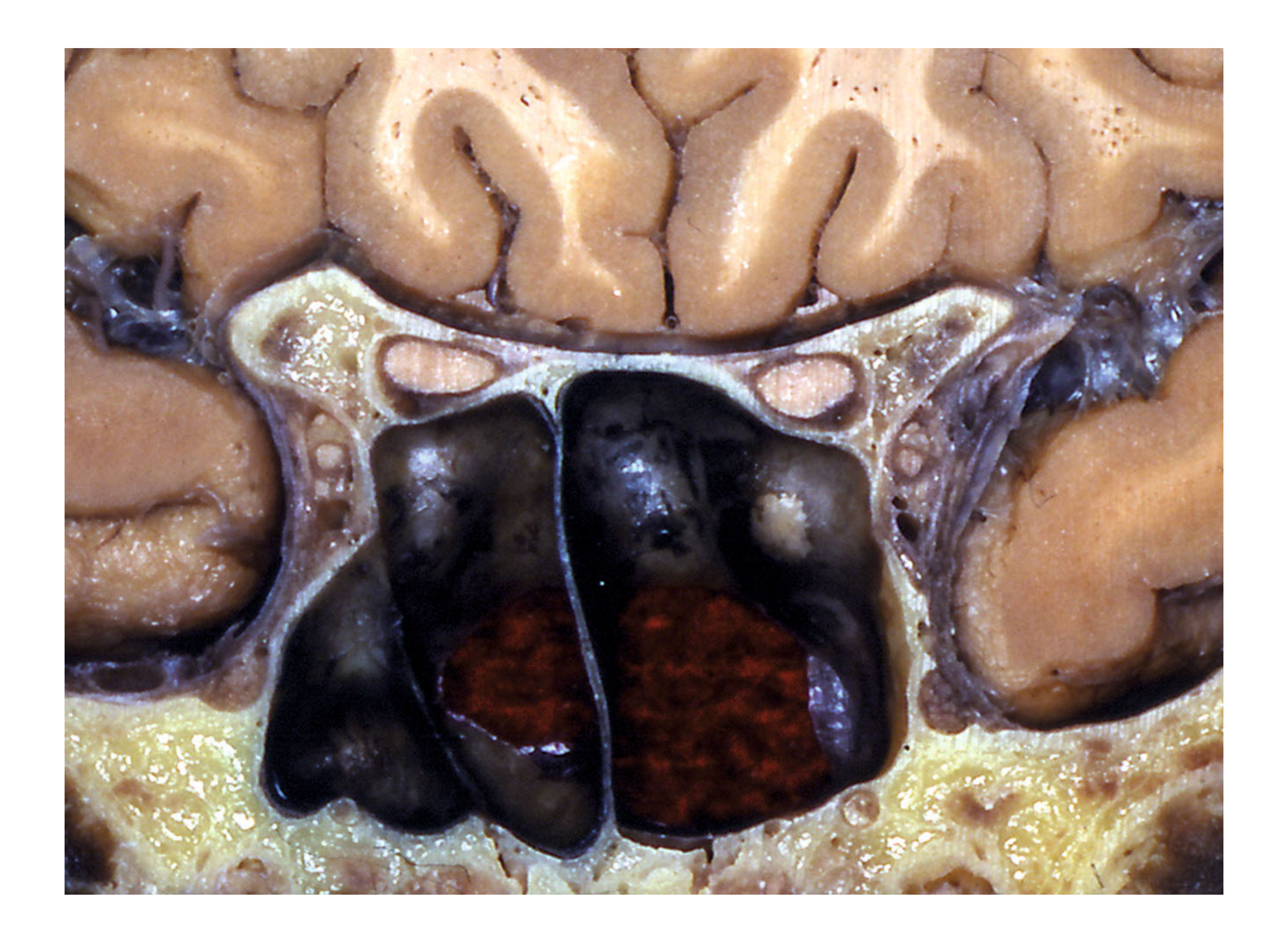
bol : bulbe olfactif ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **c-f** : cellules frontales ; **cf** : crête frontale ; **cg** : crista galli ; **CN** : cavité nasale ; **cns** : cornet supérieur ; **f** : os frontal ; **f″** : face temporale de l'os frontal ; **f‴** : processus zygomatique de l'os frontal ; **f*** : partie orbitaire de l'os frontal ; **GFp** : gyrus fronto-polaire transverse supérieur ; **GFp′** : gyrus fronto-polaire transverse moyen ; **GFp″** : gyrus fronto-polaire transverse inférieur ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **gzy** : graisse zygomatique ; **lb** : labyrinthe ethmoïdal ; **lc** : lame criblée de l'ethmoïde ; **lp** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **m (bo)** : muscles du bulbe de l'œil ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mt** : muscle temporal ; **or′** : plancher de l'orbite (os maxillaire) ; **oz′** : processus frontal de l'os zygomatique ; **rsm′** : récessus infra-orbitaire du sinus maxillaire ; **rsm″** : récessus zygomatique du sinus maxillaire ; **sf** : sinus frontal ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **sm** : sinus maxillaire ; **Sol** : sillon olfactif ; **II** : nerf optique ; **flèche blanche courbe** : gaine du nerf optique ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : artère centrale de la rétine.

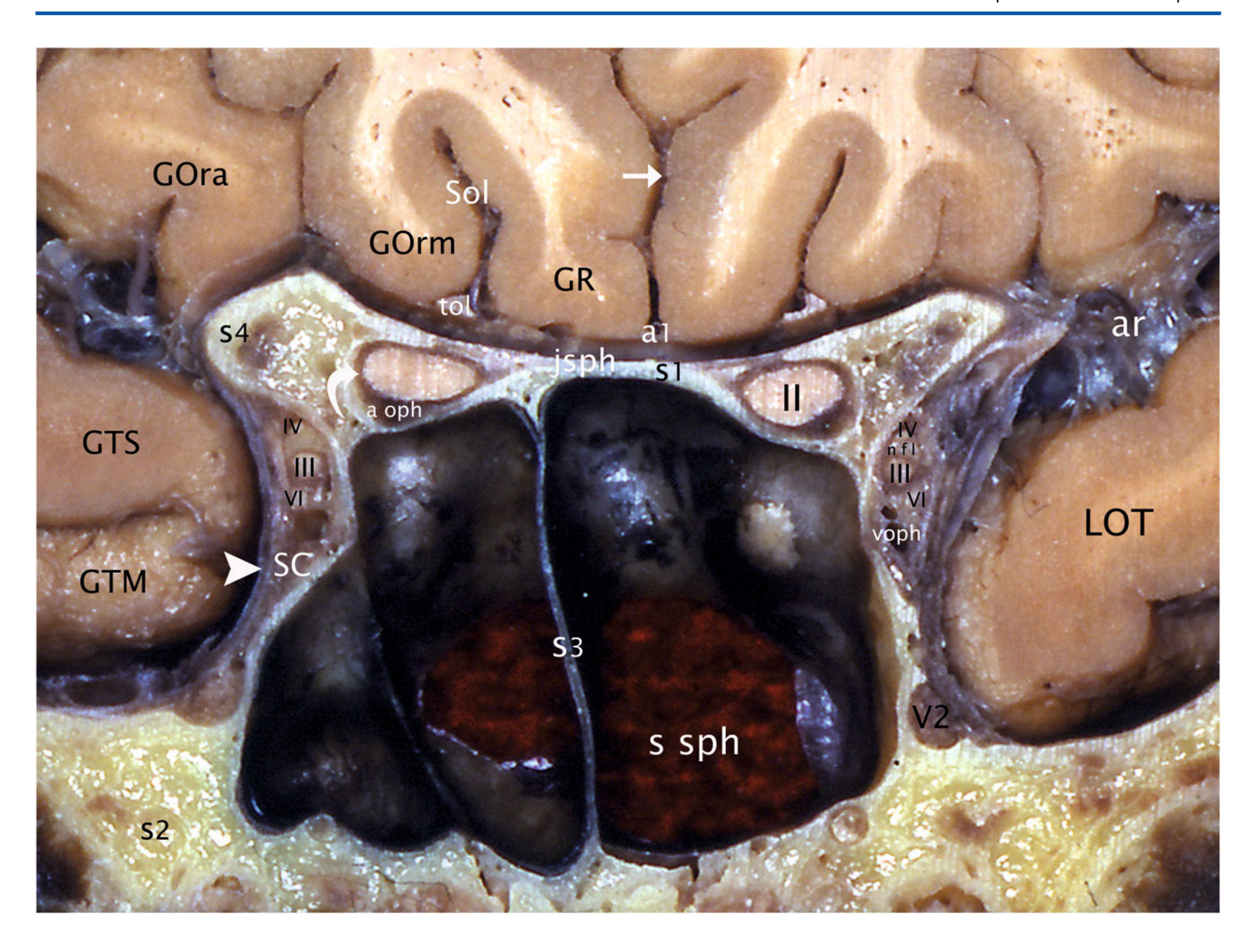




Plan de coupe frontal (coronal) 2
Surface rostrale
(passant par les canaux optiques)

ar : arachnoïde ; **ats** : artère temporale superficielle ; **cal** : calvaria ; **d-m** : dure-mère ; **f** : os frontal ; **fat** : fascia temporal ; **f cr a** : fosse crânienne antérieure ; **f cr m** : fosse crânienne moyenne ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **f pter** : fosse ptérygoïde ; **gar** : granulations arachnoïdiennes (noter la pénétration dans la calvaria) ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **mt** : muscle temporal ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s2** : grande aile ; **s3** : septum des sinus ; **s4** : petite aile ; **SC** : sinus caverneux ; **SCi** : sillon cingulaire ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SLa** : sillon latéral, segment antérieur ; **Sol** : sillon olfactif ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS** : sillon temporal supérieur (sillon parallèle) ; **t** : os temporal ; **tol** : tractus olfactif ; **II** : nerf optique ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : fissure longitudinale du cerveau.

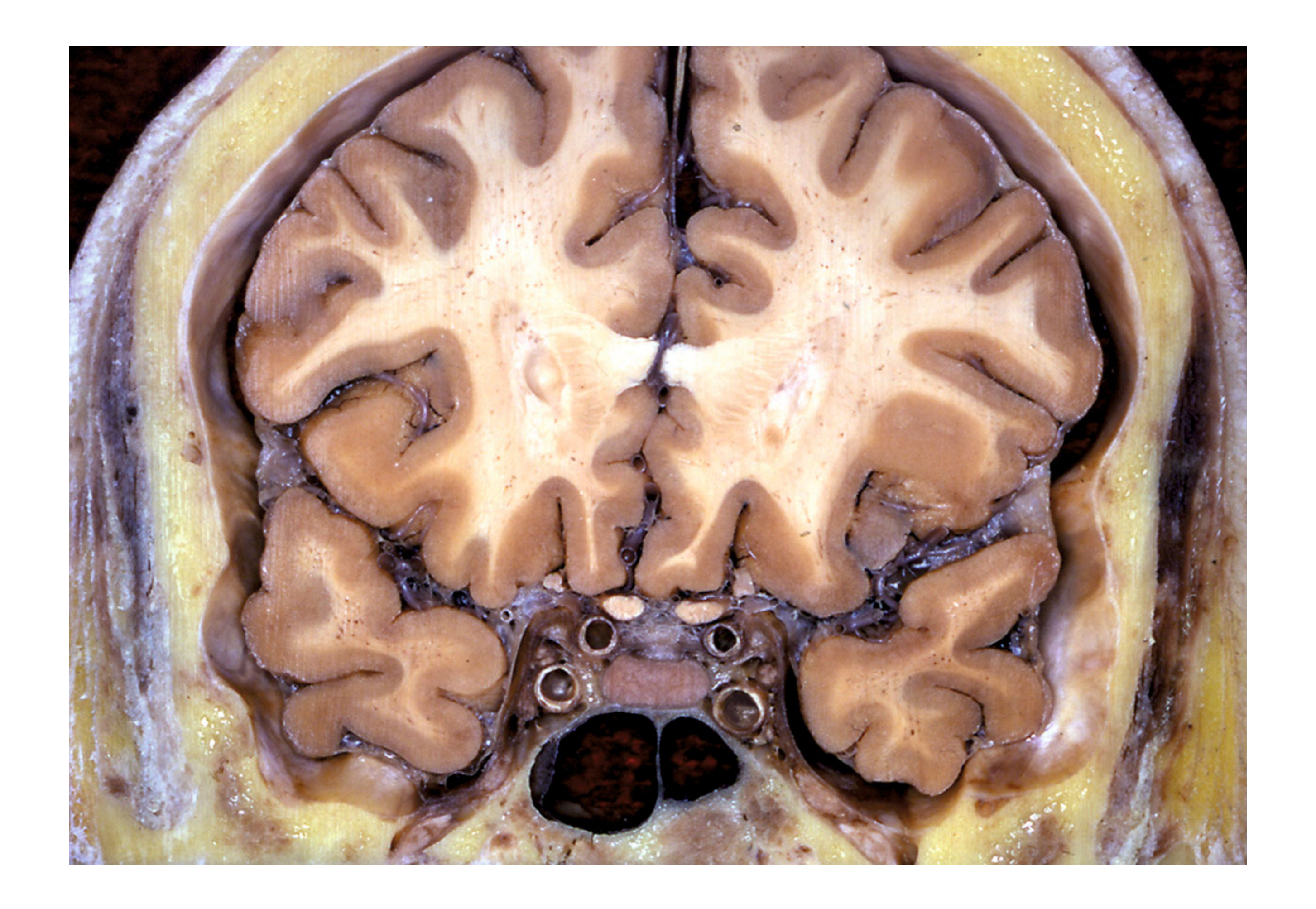


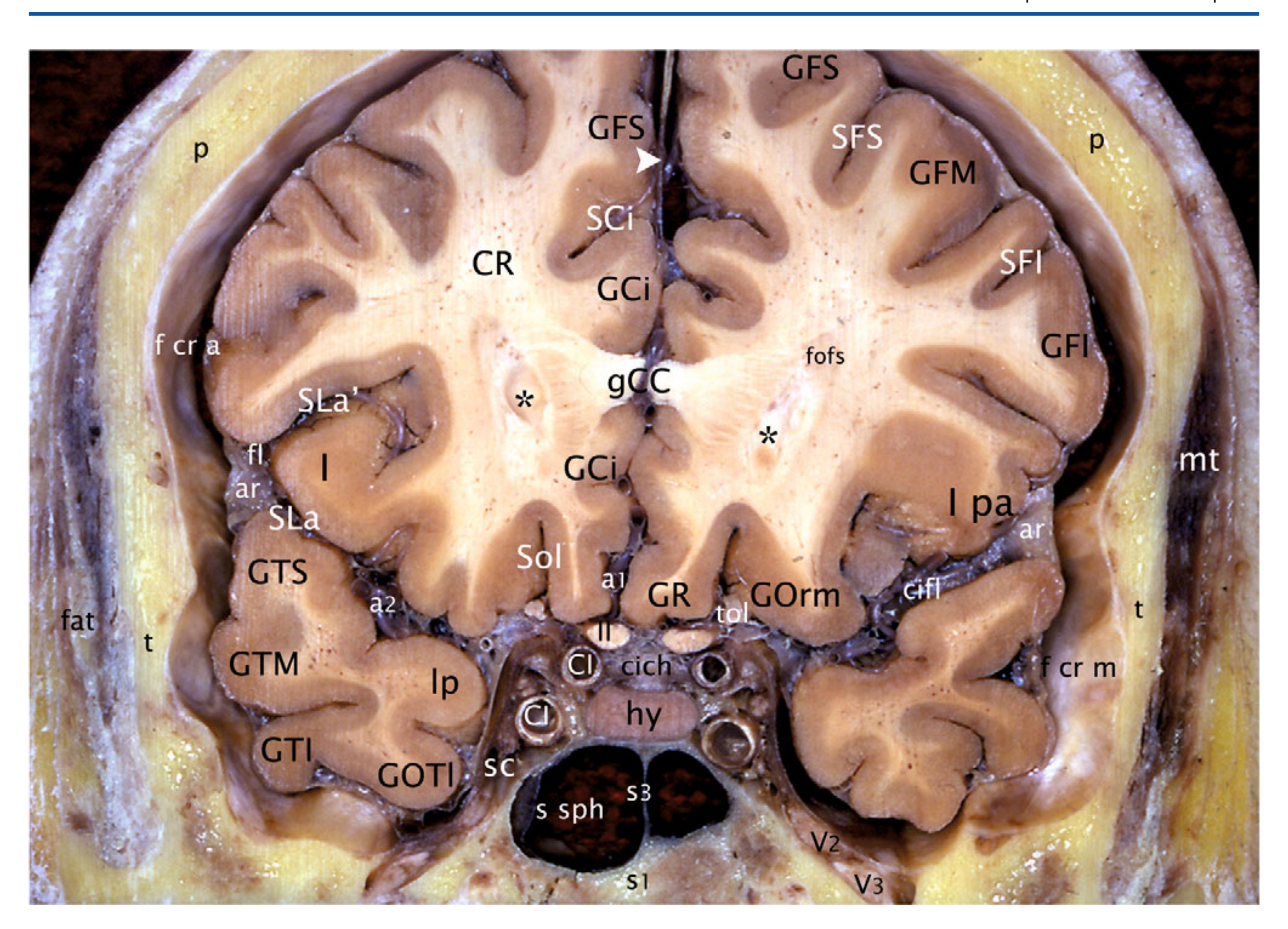


Plan de coupe frontal (coronal) 2
Détails
Surface rostrale
(passant par les canaux optiques)

a oph : artère ophtalmique ; **ar** : arachnoïde (citerne de la fosse latérale du cerveau) ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **jsph** : jugum sphénoïdal ; **LOT** : lobe temporal ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s2** : grande aile ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **s4** : petite aile ; **SC** : sinus caverneux ; **Sol** : sillon olfactif ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **tol** : tractus olfactif ; **v oph** : veine(s) ophtalmique(s) ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **IV** : nerf trochléaire ; branches du V1 (nerf ophtalmique) : **f** : nerf frontal ; **l** : nerf lacrymal ; **n** : nerf naso-ciliaire ; **V2** : nerf maxillaire ; **VI** : nerf abducens ; **flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau ; **flèche courbe blanche** : montre le canal optique ; **pointe de flèche blanche** : montre la paroi latérale du sinus caverneux.

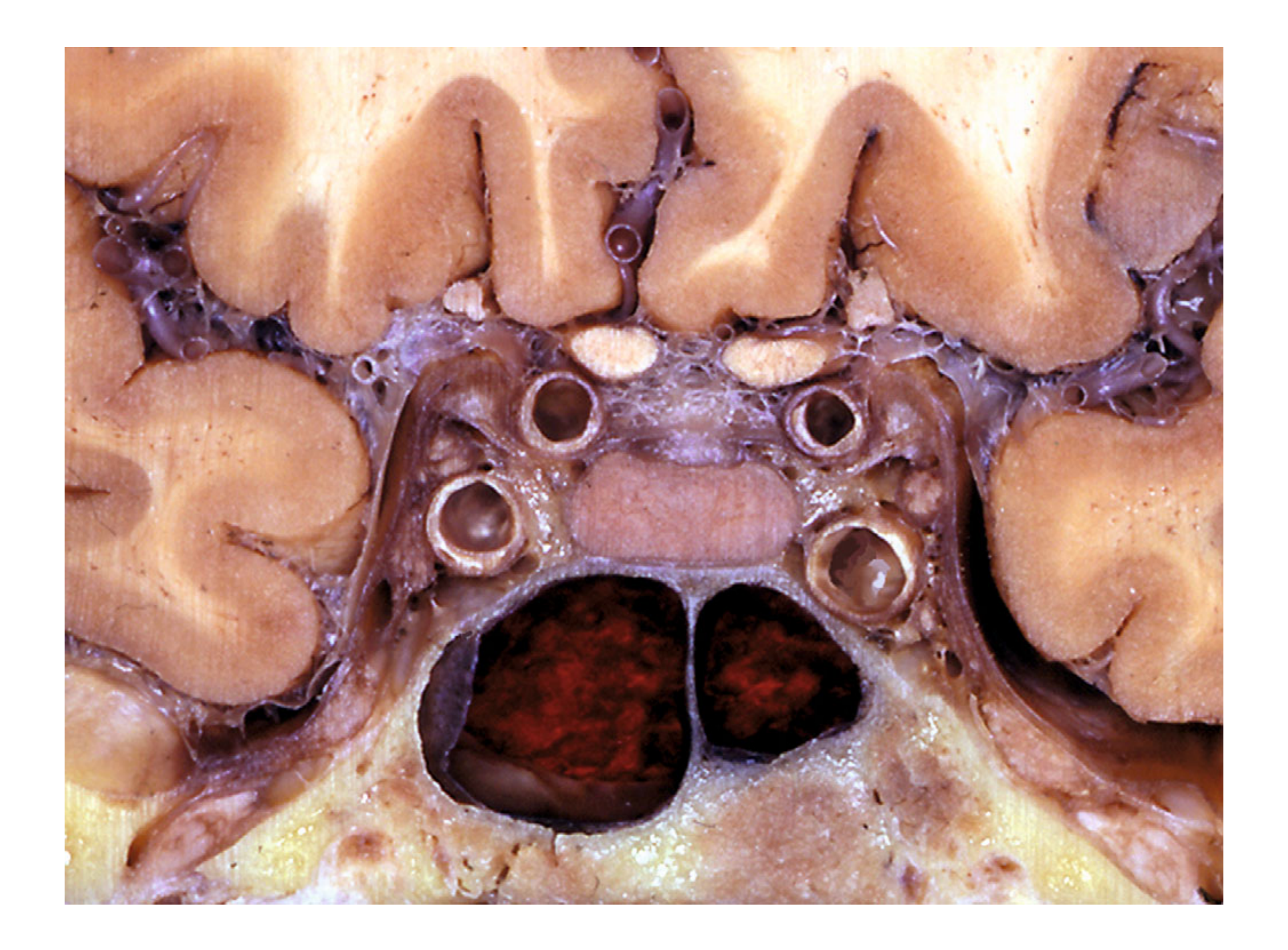
NB : La coupe passe à proximité des deux fissures orbitaires supérieures (**fos**).

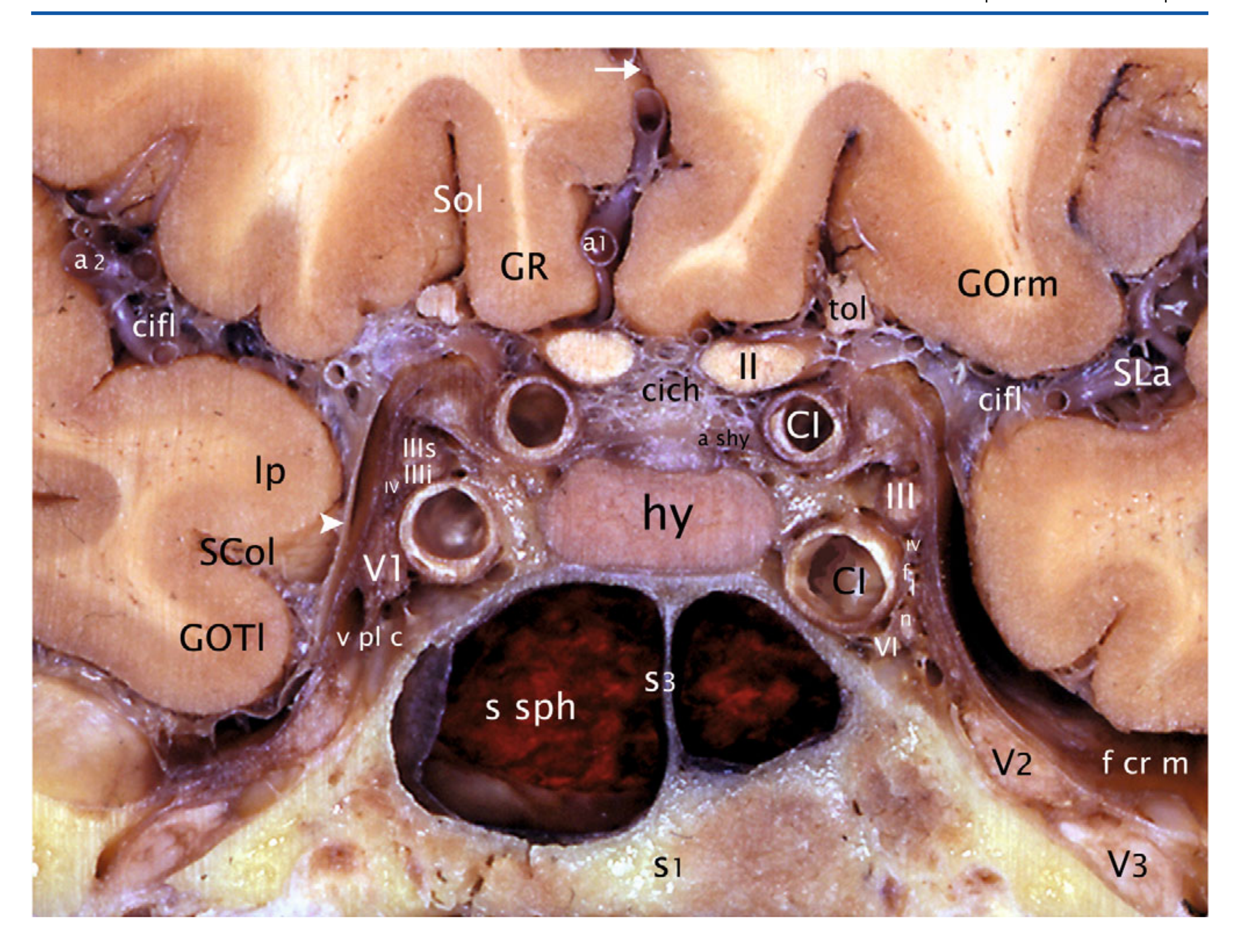




Plan de coupe frontal (coronal) 3
Surface rostrale
(passant par l'hypophyse et les nerfs optiques)

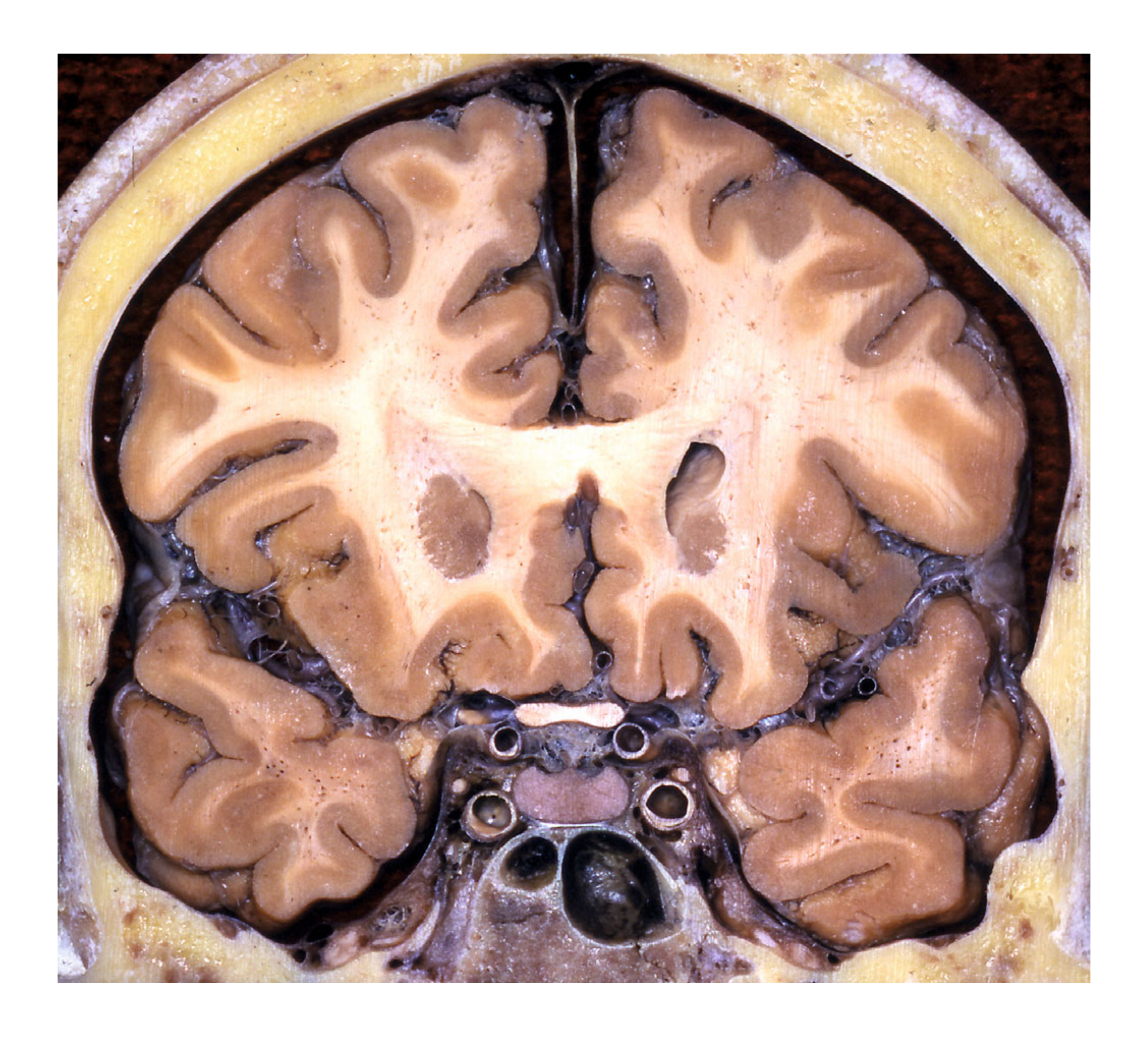
ar : arachnoïde ; **CI** : artère carotide interne ; **cich** : citerne chiasmatique ; **cifl** : citerne de la fosse latérale ; **CR** : couronne rayonnante ; **fat** : fascia temporal ; **f cr a** : fosse crânienne antérieure ; **f cr m** : fosse crânienne moyenne ; **fl** : fosse latérale ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GR** : gyrus rictus ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **hy** : hypophyse ; **I** : insula ; **I pa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **lp** : lobe piriforme ; **mt** : muscle temporal ; **p** : os pariétal ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **sc** : sinus caverneux ; **SCi** : sillon cingulaire ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SLa** : sillon latéral, segment antérieur ; **SLa'** : sillon latéral, segment antérieur, partie verticale ; **Sol** : sillon olfactif ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **t** : os temporal ; **tol** : tractus olfactif ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **II** : nerf optique ; **V2** : nerf maxillaire ; **V3** : nerf mandibulaire ; **astérisques noirs** : corne antérieure du ventricule latéral ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

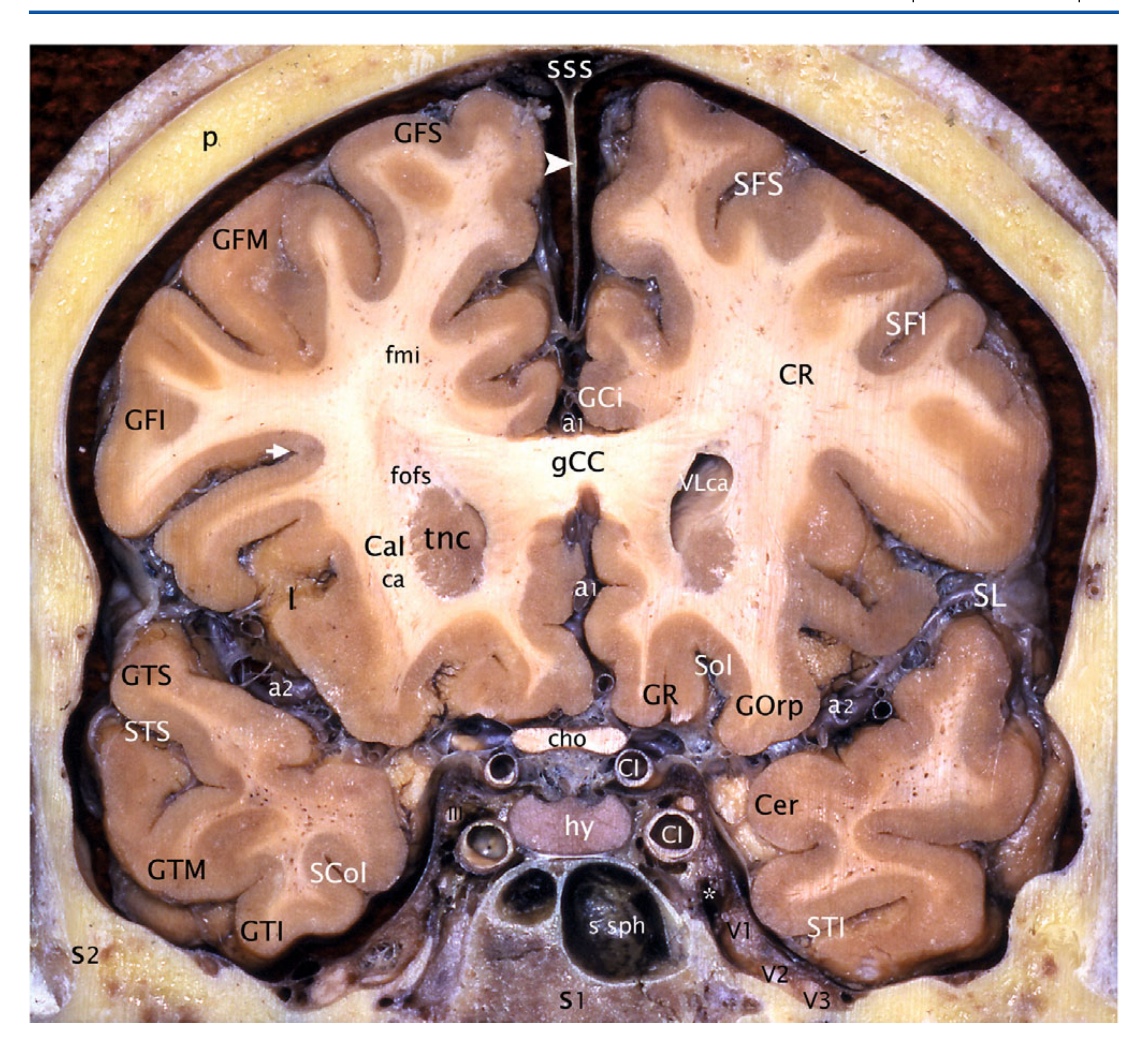




Plan de coupe frontal (coronal) 3
Détails
Surface rostrale
(passant par l'hypophyse et les nerfs optiques)

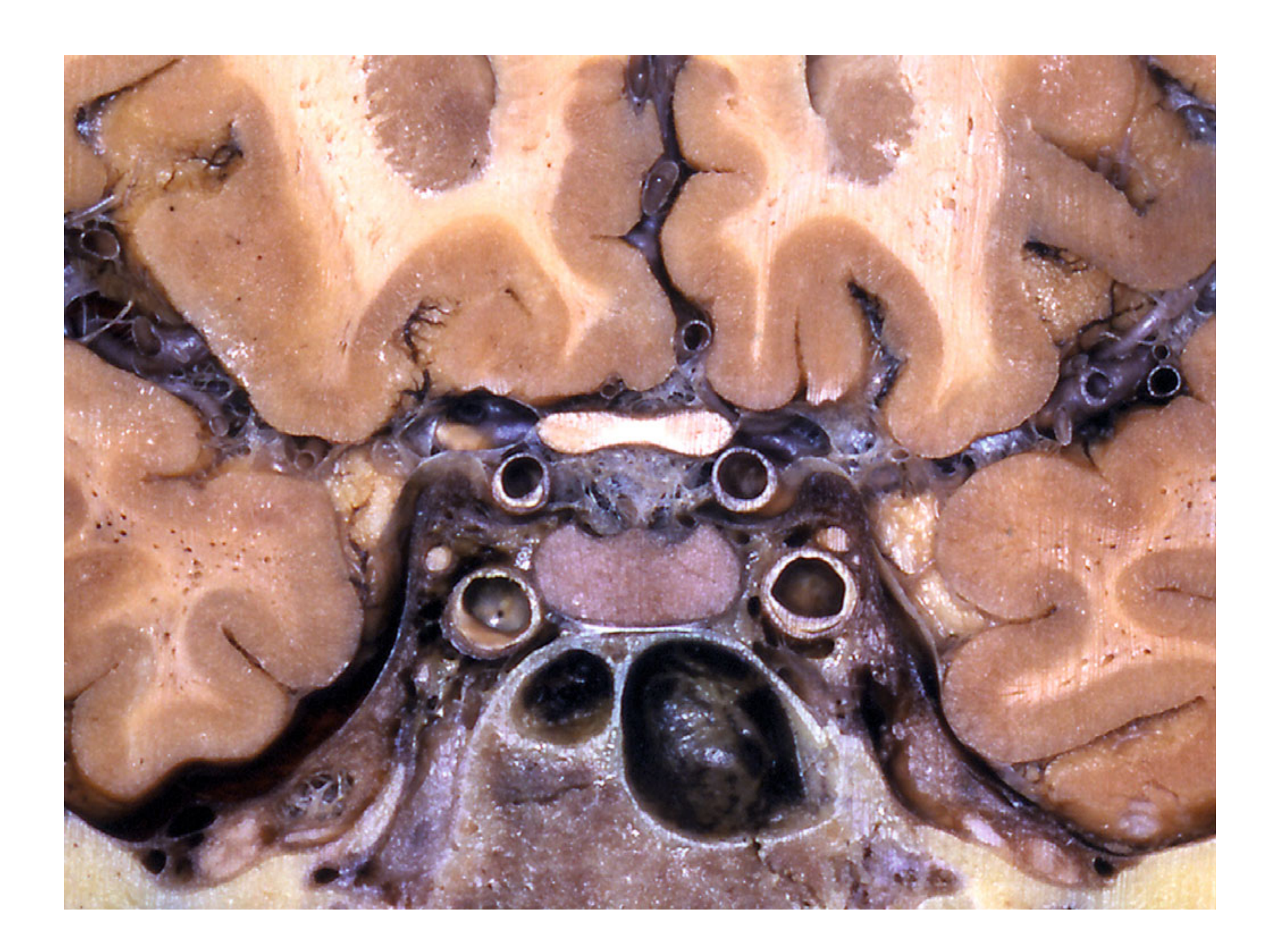
a shy : artère suprahypophysaire ; **CI** : artère carotide interne ; **cich** : citerne chiasmatique ; **cifl** : citerne de la fosse latérale ; **f cr m** : fosse crânienne moyenne ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GR** : gyrus rectus ; **hy** : hypophyse ; **lp** : lobe piriforme ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **SCol** : sillon collatéral ; **SLa** : sillon latéral ; segment antérieur ; **Sol** : sillon olfactif ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **tol** : tractus olfactif ; **v pl c** : veines des plexus caverneux ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **IIIs** : rameau supérieur du III ; **III i** : rameau inférieur du III ; **IV** : nerf trochléaire ; **V1** : nerf ophtalmique : **f** : nerf frontal ; **l** : nerf lacrymal ; **n** : nerf naso-ciliaire ; **V2** : nerf maxillaire ; **V3** : nerf mandibulaire ; **VI** : nerf abducens ; **flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : paroi latérale dure-mérienne du sinus caverneux.

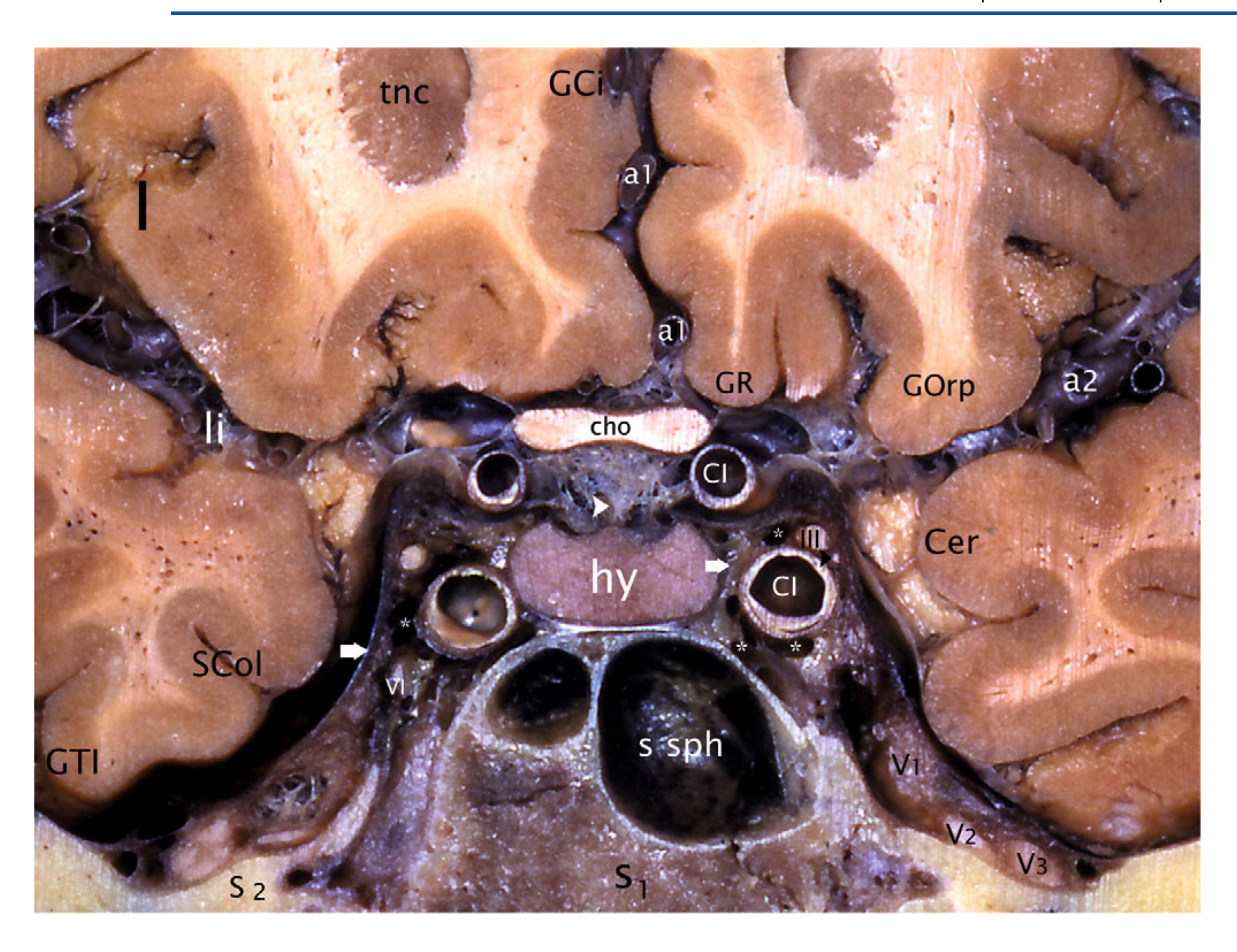




Plan de coupe frontal (coronal) 3
Surface postérieure
(passant par le chiasma optique)

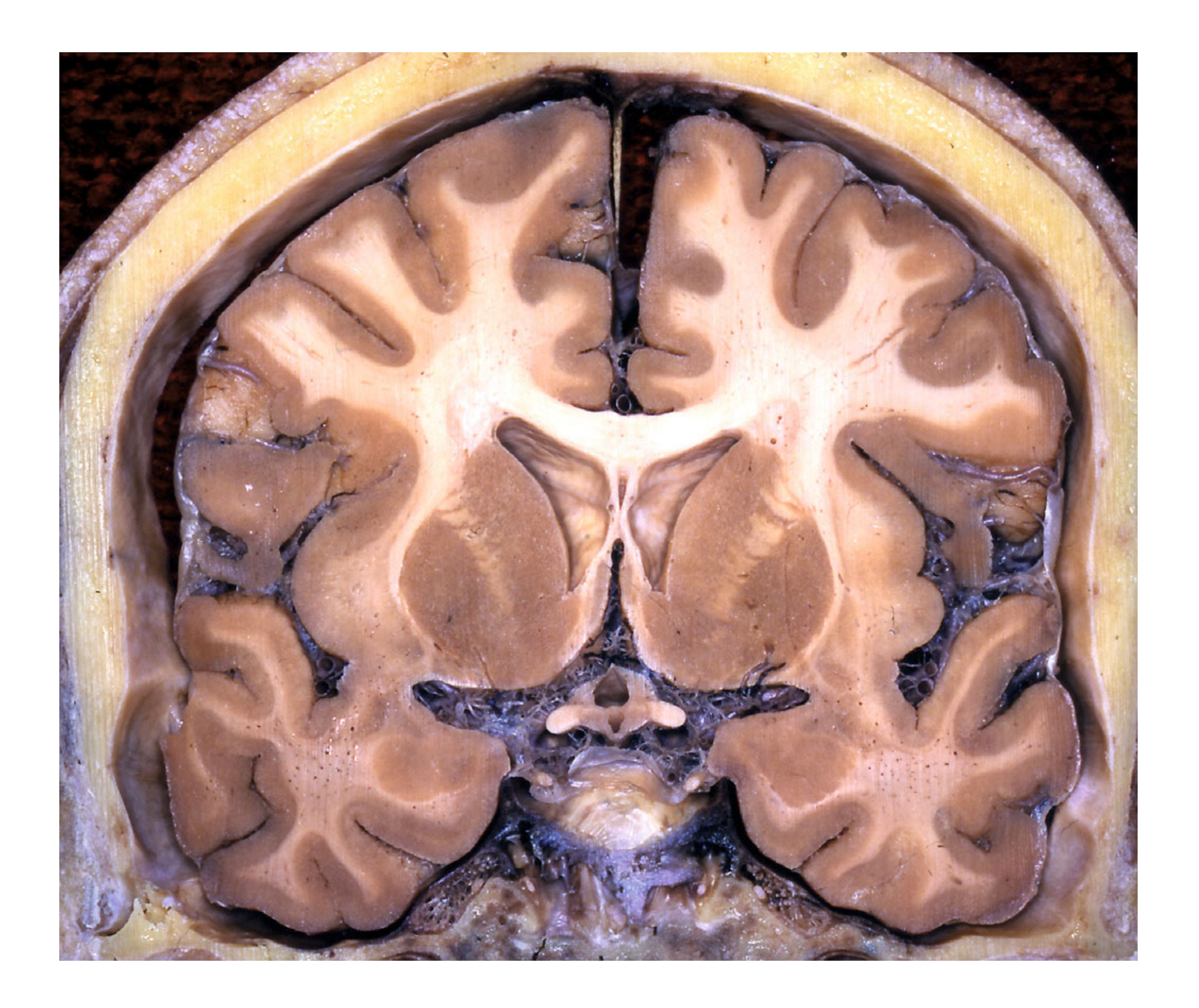
CaI : capsule interne (ca crus anterior, bras antérieur) ; **Cer** : cortex entorhinal ; **cho** : chiasma optique ; **CI** : artère carotide interne ; **CR** : corona radiata ; **fmi** : forceps minor ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **hy** : hypophyse ; **I** : insula ; **p** : os pariétal ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s2** : grande aile ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SL** : sillon latéral ; **SOl** : sillon olfactif ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **VLca** : ventricule latéral, corne antérieure (frontale) ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **flèche blanche** repérant le sillon circulaire de l'insula (SCI) ; * veines du sinus caverneux ; **III** : nerf oculo-moteur ; **V1** : nerf ophtalmique ; **V2** : nerf maxillaire ; **V3** : nerf mandibulaire ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne.

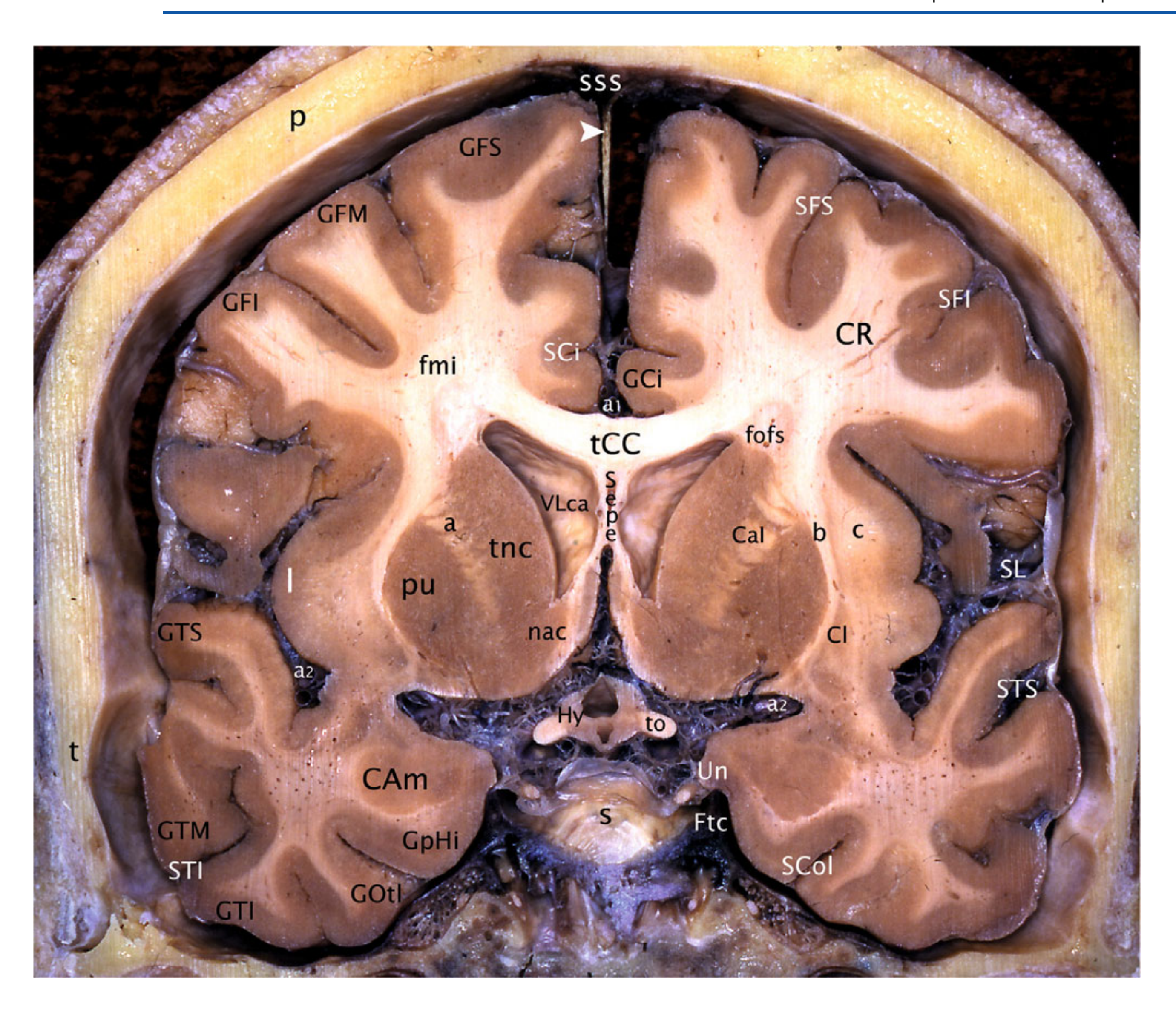




Plan de coupe frontal (coronal) 3
Détails
Surface postérieure
(passant par le chiasma optique)

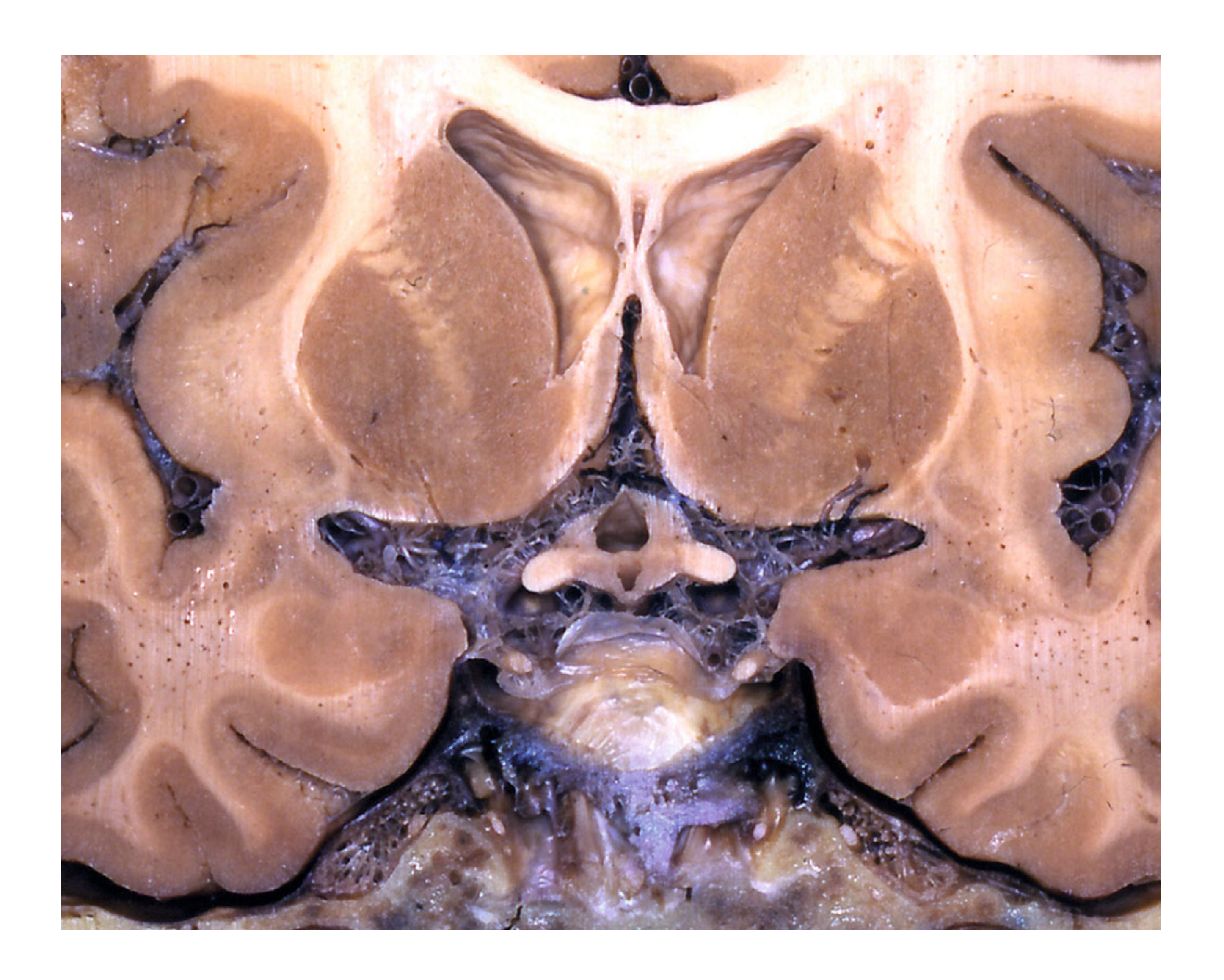
Cer : cortex entorhinal ; **cho** : chiasma optique ; **CI** : artère carotide interne ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **hy** : hypophyse ; **I** : insula ; **li** : limen insulae ; **s** : os sphénoïde ; **s1** : corps ; **s2** : grande aile ; **SCol** : sillon collatéral ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **tnc** : tête du noyau caudé ; * veines du sinus caverneux ; **grande flèche blanche** : paroi latérale du sinus caverneux ; **petite flèche blanche** : paroi médiale du sinus caverneux ; **pointe de flèche blanche** : pédoncule hypophysaire (au sein de l'arachnoïde) ; **III** : nerf oculo-moteur ; **pointe de flèche noire** : IV nerf trochléaire ; **V1** : nerf ophtalmique ; **V2** : nerf maxillaire ; **V3** : nerf mandibulaire ; **VI** : nerf abducens ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne.

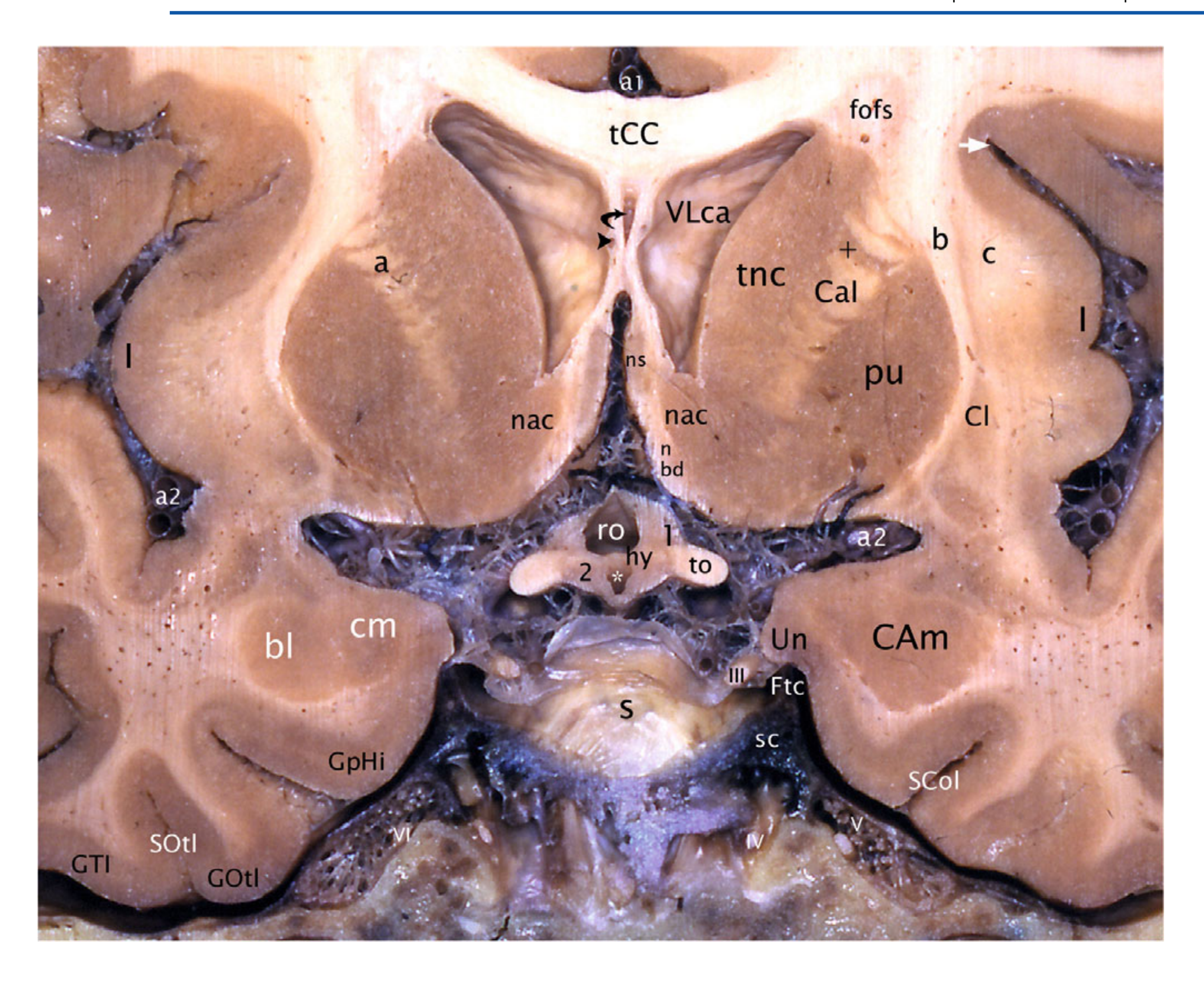




Plan de coupe frontal (coronal) 4
Surface rostrale
(passant par les noyaux accumbens)

Cal (**a**) : capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **Cl** : claustrum ; **CR** : couronne rayonnante ; **fmi** : forceps minor ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Ftc** : fissure transverse du cerveau ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **nac** : noyau accumbens ; **p** : os pariétal ; **pu** : putamen ; **s** : os sphénoïde (dorsum sellae) ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCol** : sillon collatéral ; **sepe** : septum pellucidum ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SL** : sillon latéral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique ; **Un** : uncus ; **VLca** : ventricule latéral, corne antérieure (frontale) ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne.

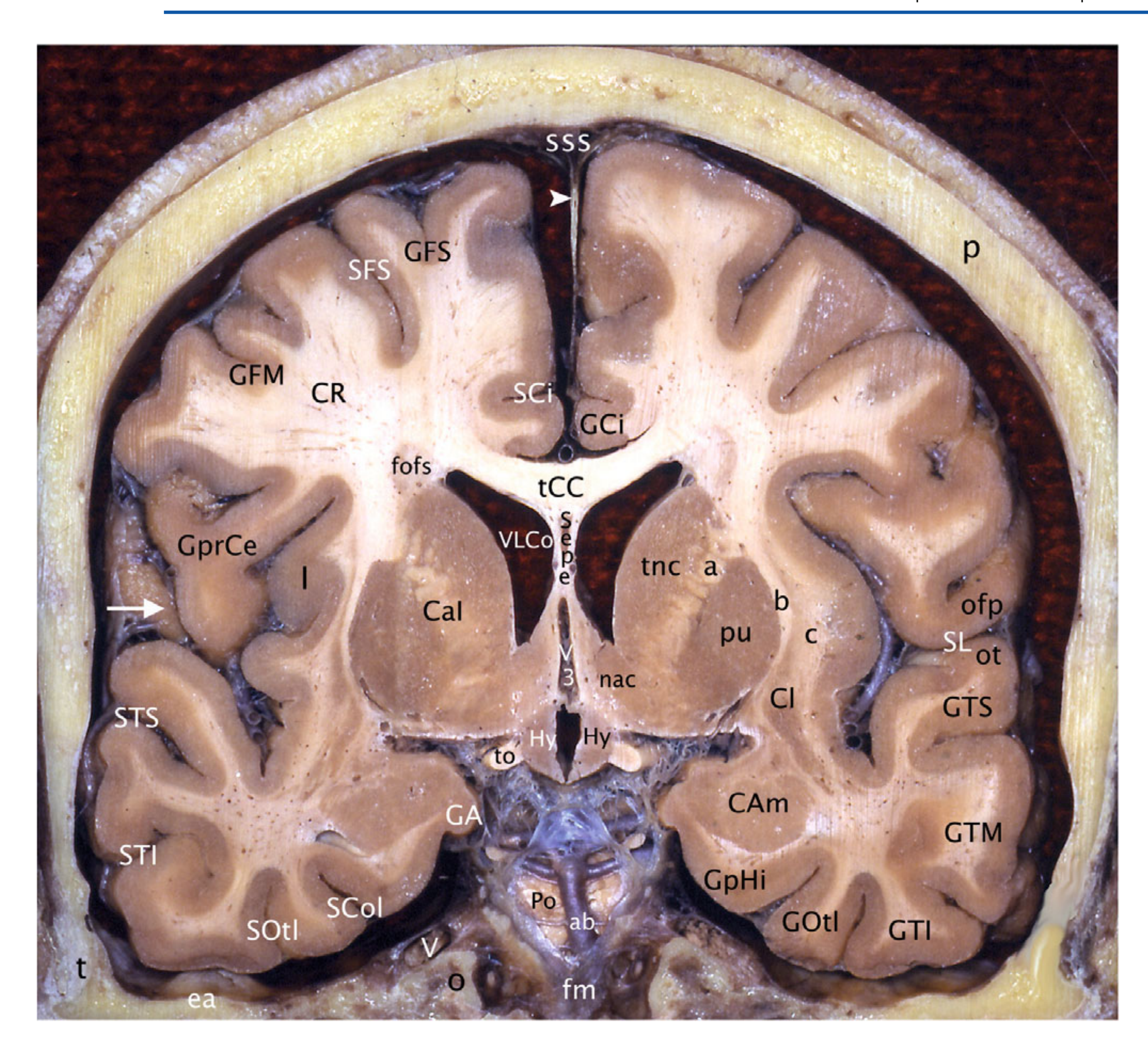




Plan de coupe frontal (coronal) 4
Détails
Surface rostrale
(passant par les noyaux accumbens)

Cal (**a**) : capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **bl** : partie baso-latérale ; **cm** : partie cortico-médiale ; **Cl** : claustrum ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Ftc** : fissure transverse du cerveau ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **hy** : hypothalamus ; **1** : noyau supraoptique ; **2** : noyau arqué (infundibulaire) ; *récessus infundibulaire ; **I** : insula ; **nac** : noyau accumbens ; **n bd** : noyau de la bandelette diagonale ; **ns** : noyau du septum ; **pu** : putamen ; **ro** : récessus optique ; **s** : os sphénoïde (dorsum sellae) ; **sc** : sinus caverneux ; **SCol** : sillon collatéral ; **SOtl** : sillon occipito-temporal latéral ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique ; **Un** : uncus ; **VLca** : ventricule latéral, corne antérieure (frontale) ; **III** : nerf oculo-moteur ; **IV** : nerf trochléaire ; **V** : nerf trijumeau ; **VI** : nerf abducens ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **flèche courbe noire** : cavité du septum pellucidum ; **pointe de flèche noire** : veine du septum pellucidum ; **flèche blanche** : sillon circulaire de l'insula ; **+** : pont gris putamino-caudé.



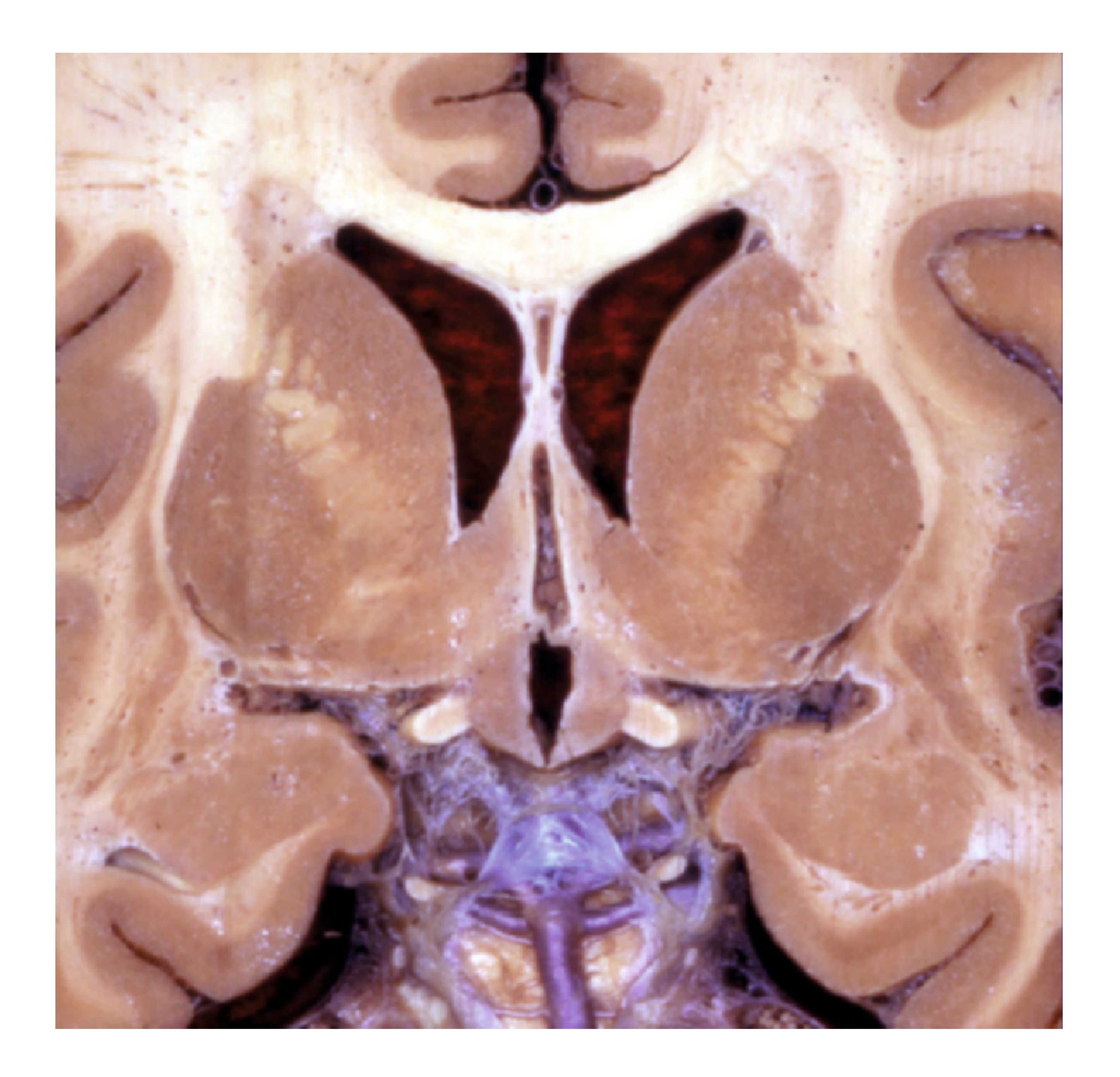


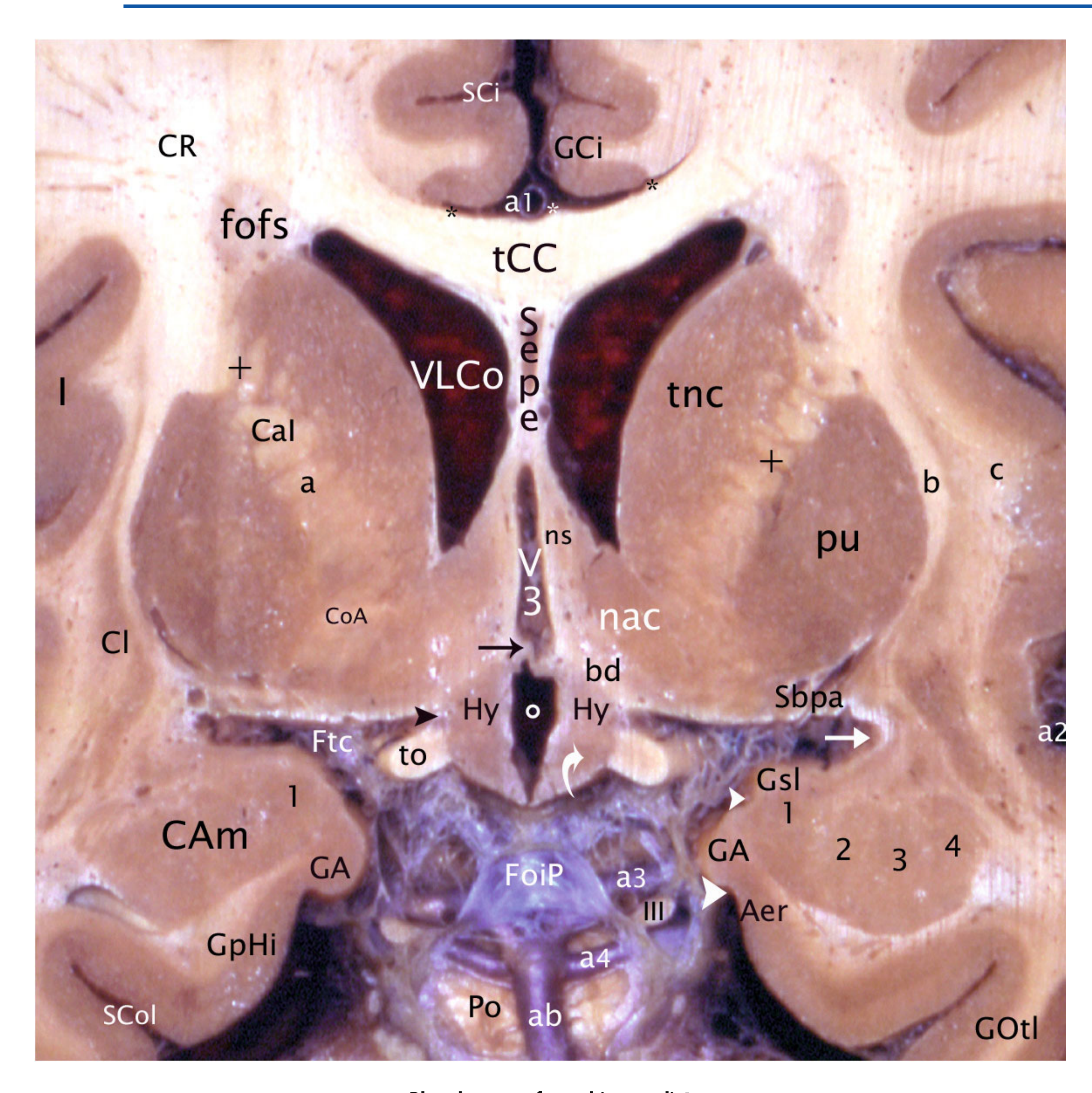
Plan de coupe frontal (coronal) 4

Surface postérieure

(passant par le 3e ventricule et l'infundibulum)

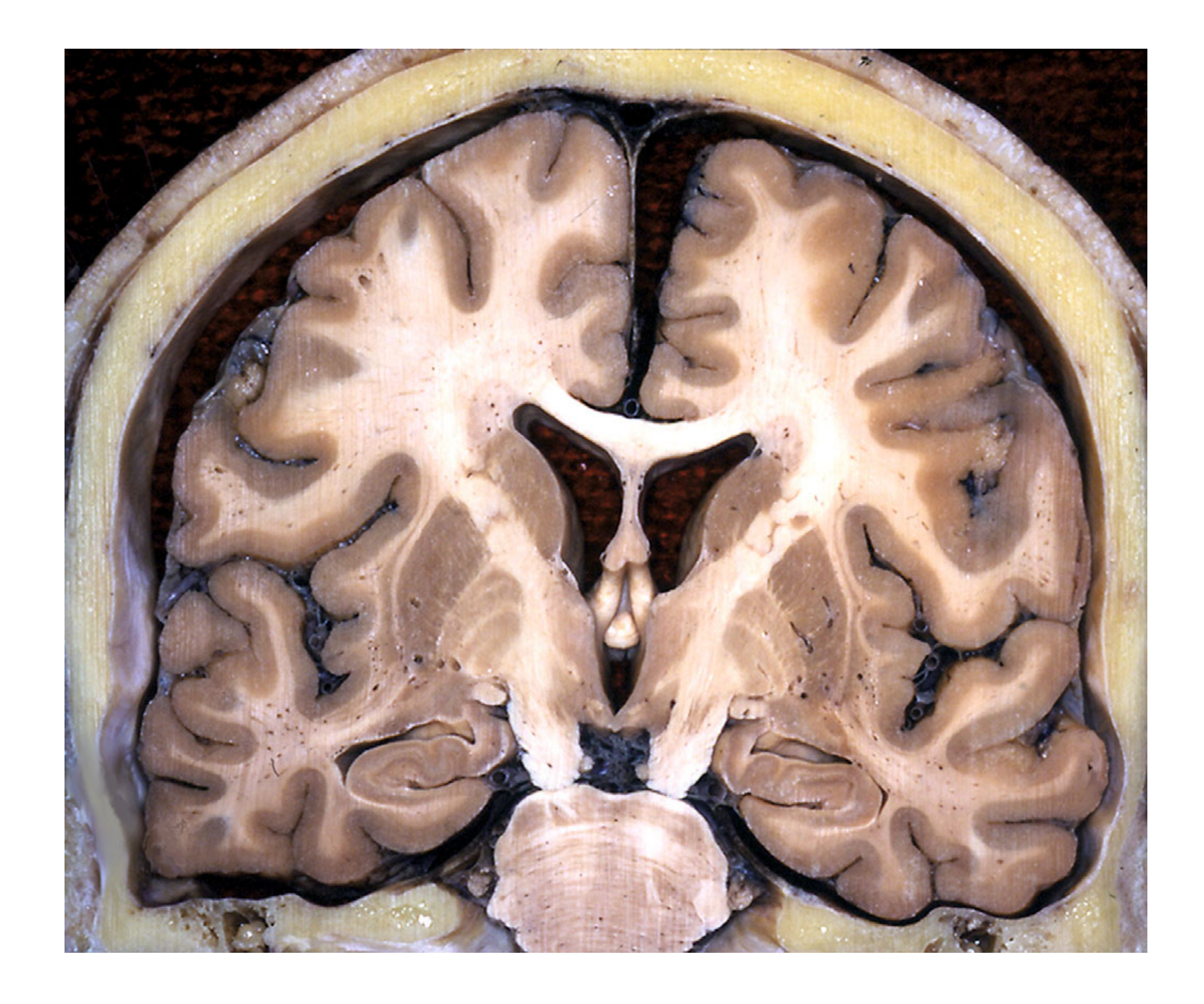
ab : artère basilaire ; **CaI** (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **Cl** : claustrum ; **CR** : couronne rayonnante ; **ea** : eminentia arcuata ; **fm** : foramen magnum ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **GA** : gyrus ambiens ; **GCi** : gyrus cingulaire ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOtl** : gyrus occipito-temporo-latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **nac** : noyau accumbens ; **o** : os occipital ; **ofp** : opercule fronto-pariétal ; **ot** : opercule temporal ; **p** : os pariétal ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCol** : sillon collatéral ; **sepe** : septum pellucidum ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SL** : sillon latéral ; **SOtl** : sillon occipito-temporo-latéral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **to** : tractus optique ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V** : nerf trijumeau ; **V3** : troisième ventricule ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **flèche blanche** : fosse latérale ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

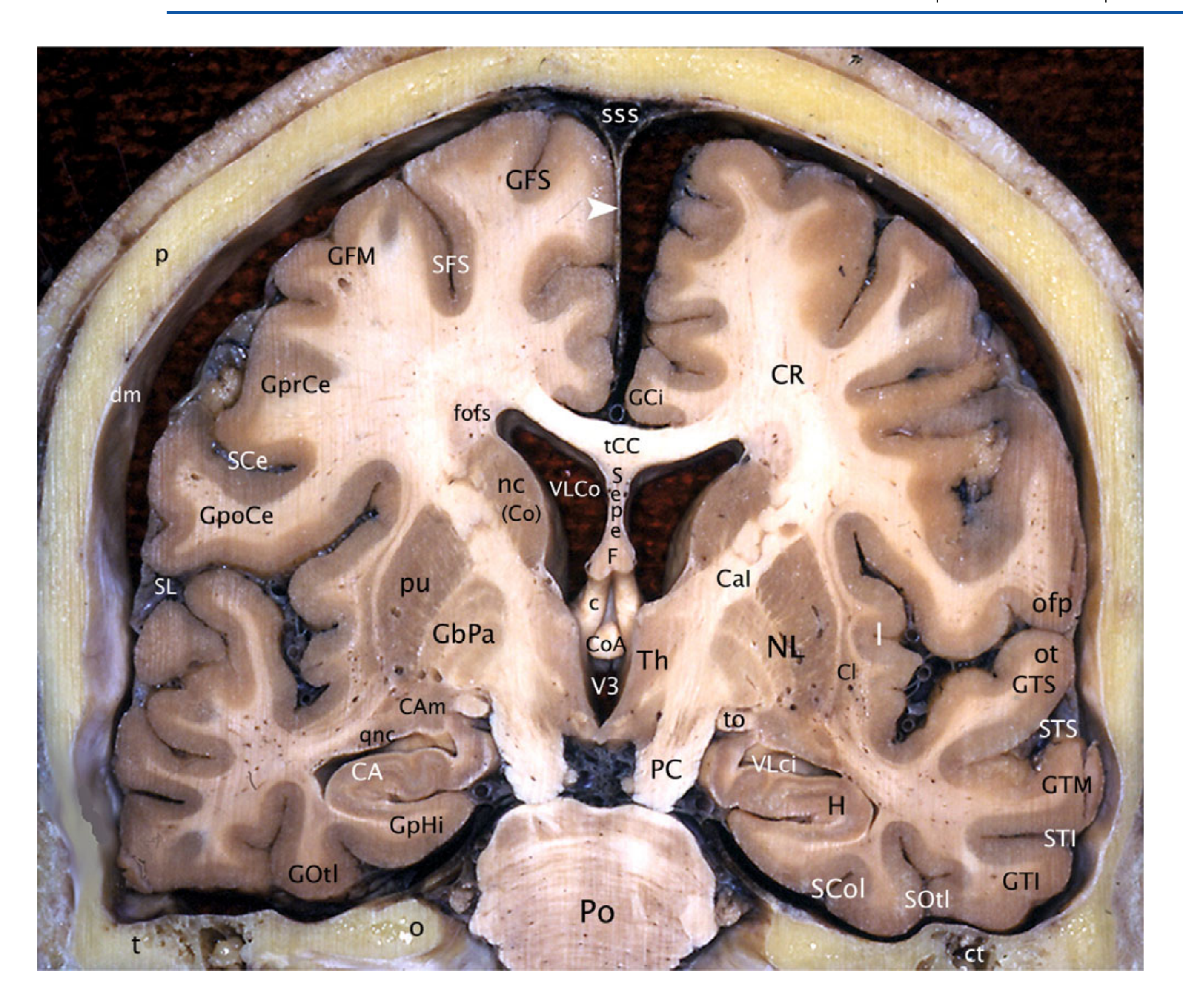




Plan de coupe frontal (coronal) 4
Détails
Surface postérieure
(passant par le 3e ventricule et l'infundibulum)

Aer : aire entorhinale ; **bd** : bandelette diagonale ; **CaI** (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **1** : noyau cortical ; **2** : noyau baso-médial ; **3** : noyau baso-latéral ; **4** : noyau latéral ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure blanche antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **FoiP** : fosse interpédonculaire (cavité subarachnoïdienne de la citerne opto-chiasmatique) ; **Ftc** : fissure transverse du cerveau (partie latérale) ; **GA** : gyrus ambiens ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **Gsl** : gyrus semi-lunaire ; **Hy** : hypothalamus (la flèche courbe blanche indique le noyau arqué) ; **I** : insula ; **nac** : noyau accumbens septi ; **ns** : noyaux du septum, latéral et médial) ; **Po** : pont ; **pu** : putamen (les croix montrent les ponts gris putamino-caudés) ; **Sbpa** : substance perforée antérieure ; **SCi** : sillon cingulaire ; **SCol** : sillon collatéral ; **sepe** : septum pellucidum (noter la cavité du septum ainsi que les deux veines antérieures du septum) ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique (**pointe de flèche noire** repérant le noyau supraoptique dorsolatéral de l'hypothalamus) ; **V3** : troisième ventricule (le **cercle blanc** est dans le récessus infundibulaire de ce 3e ventricule ; la **flèche noire droite** repère le plancher de V3) ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **III** : nerf oculo-moteur ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **a4** : artère cérébelleuse supérieure ; **ab** : artère basilaire ; **flèche droite blanche** : sillon endorhinal ; **petits astérisques noirs** : stries longitudinales latérales ; **petit astérisque blanc** : strie longitudinale médiale ; **pointes de flèches blanches** : la plus petite marque le sillon semi-annulaire ; la plus grande marque l'encoche uncale.

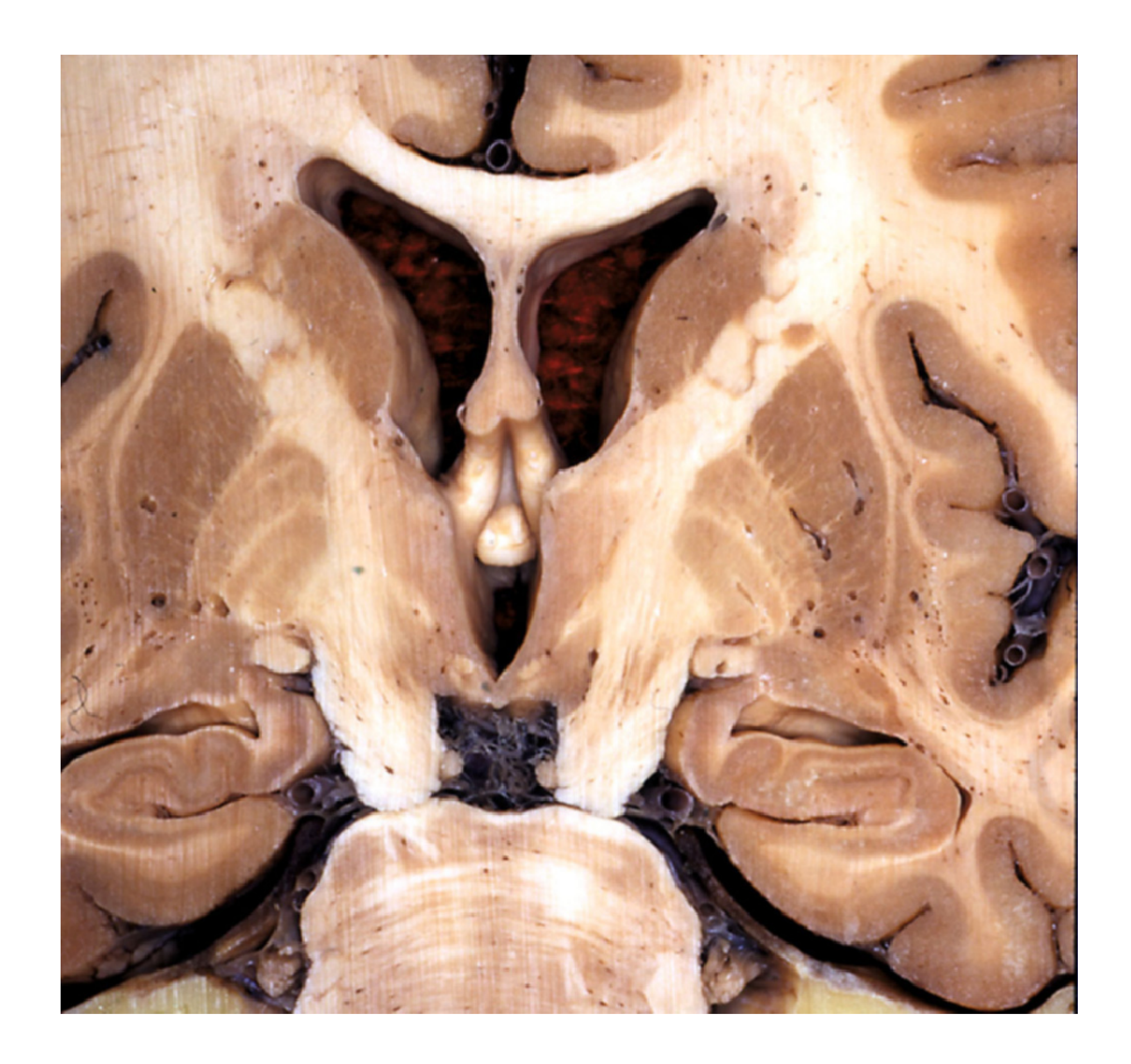


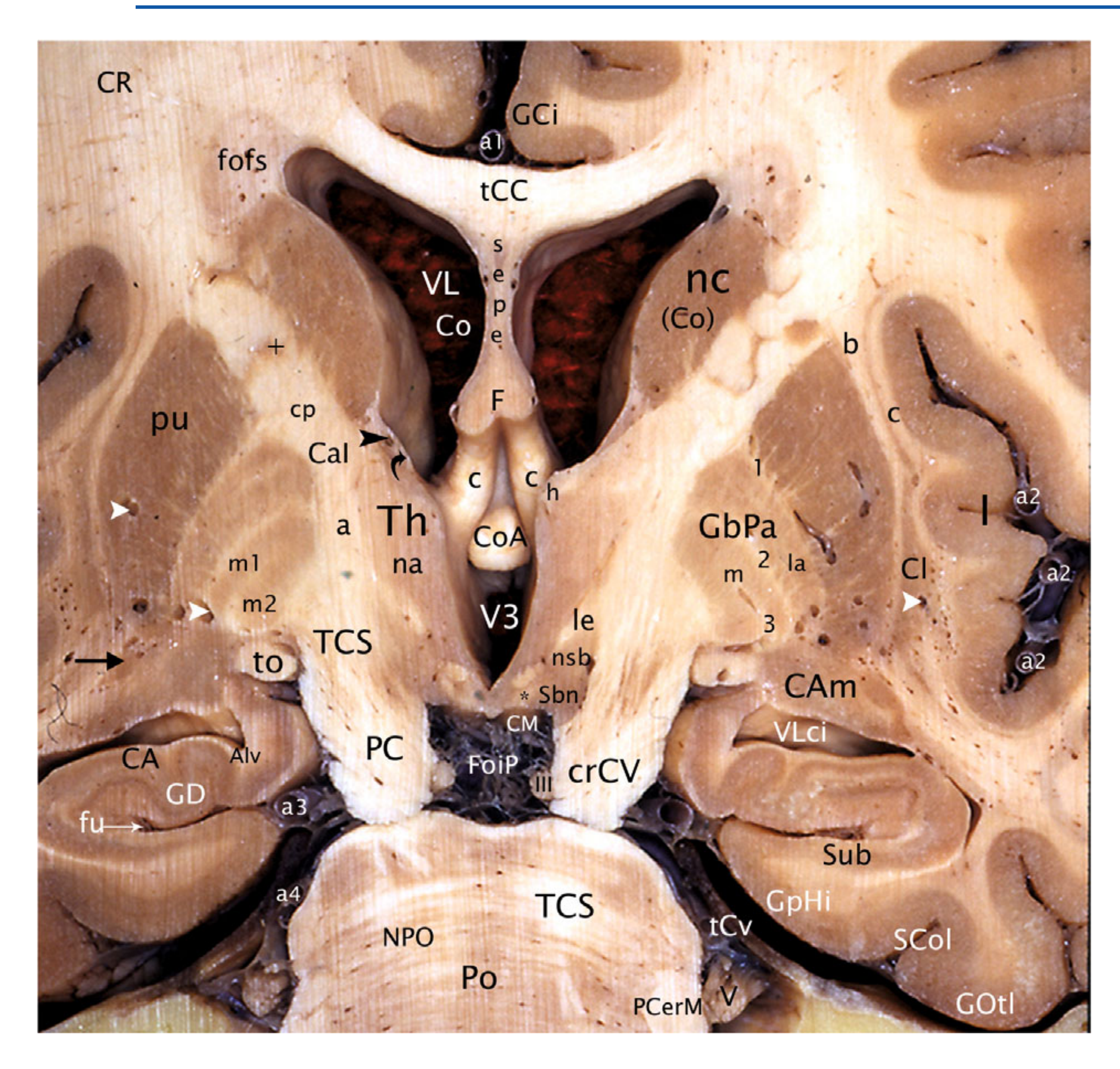


Plan de coupe frontal (coronal) 5
Surface rostrale
(passant au ras des colonnes du fornix)

CA : corne d'Ammon ; **CaI** : capsule interne ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **ct** : caisse du tympan ; **dm** : dure-mère ; **F** : fornix, colonne (**c**) ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) : cortex entorhinal ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **nc (Co)** : noyau caudé (corps) ; **NL** : noyau lenticulaire ; **o** : os occipital ; **ofp** : opercule fronto-pariétal ; **ot** : opercule temporal ; **p** : os pariétal ; **PC** : pédoncule cérébral (mésencéphale) ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCol** : sillon collatéral ; **sepe** : septum pellucidum ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SL** : sillon latéral ; **SOtl** : sillon occipito-temporal ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **V3** : 3e ventricule ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **VLCo** : ventricule latéral, corps ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

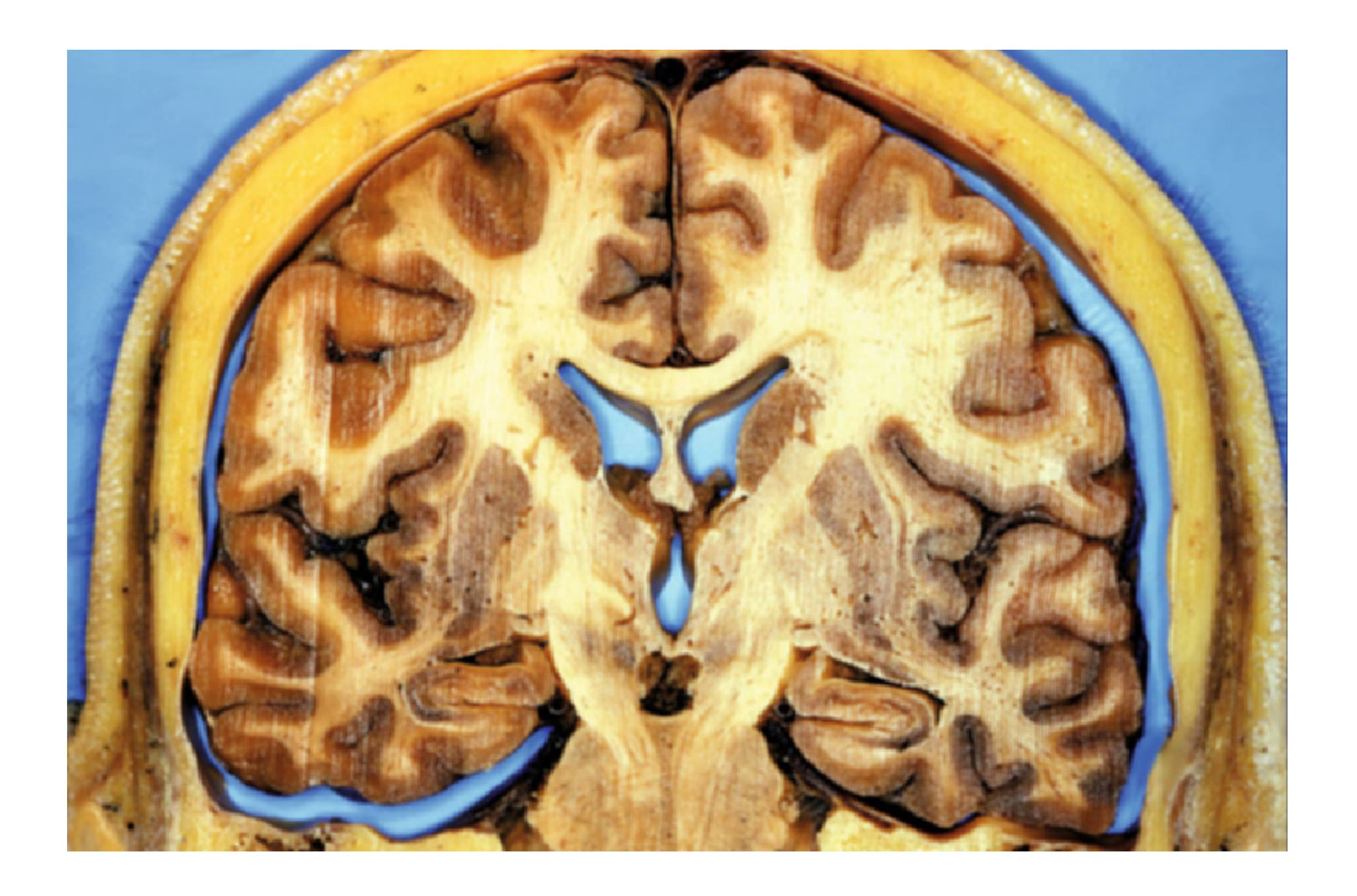
NB : Un léger décalage de l'hémisphère gauche s'est produit, expliquant l'aspect anormalement globuleux de la commissure antérieure.

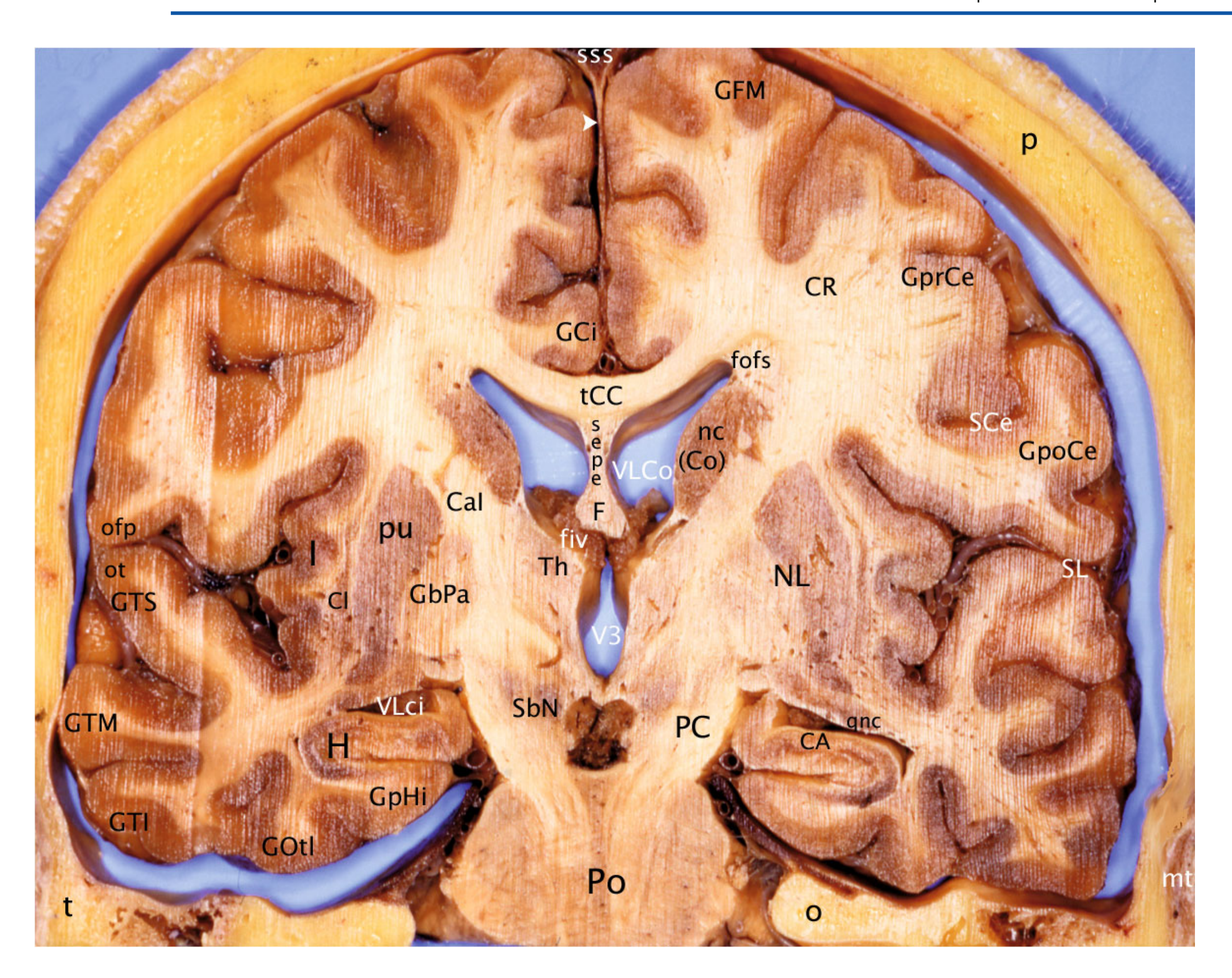




Plan de coupe frontal (coronal) 5
Détails
Surface rostrale
(passant au ras des colonnes du fornix)

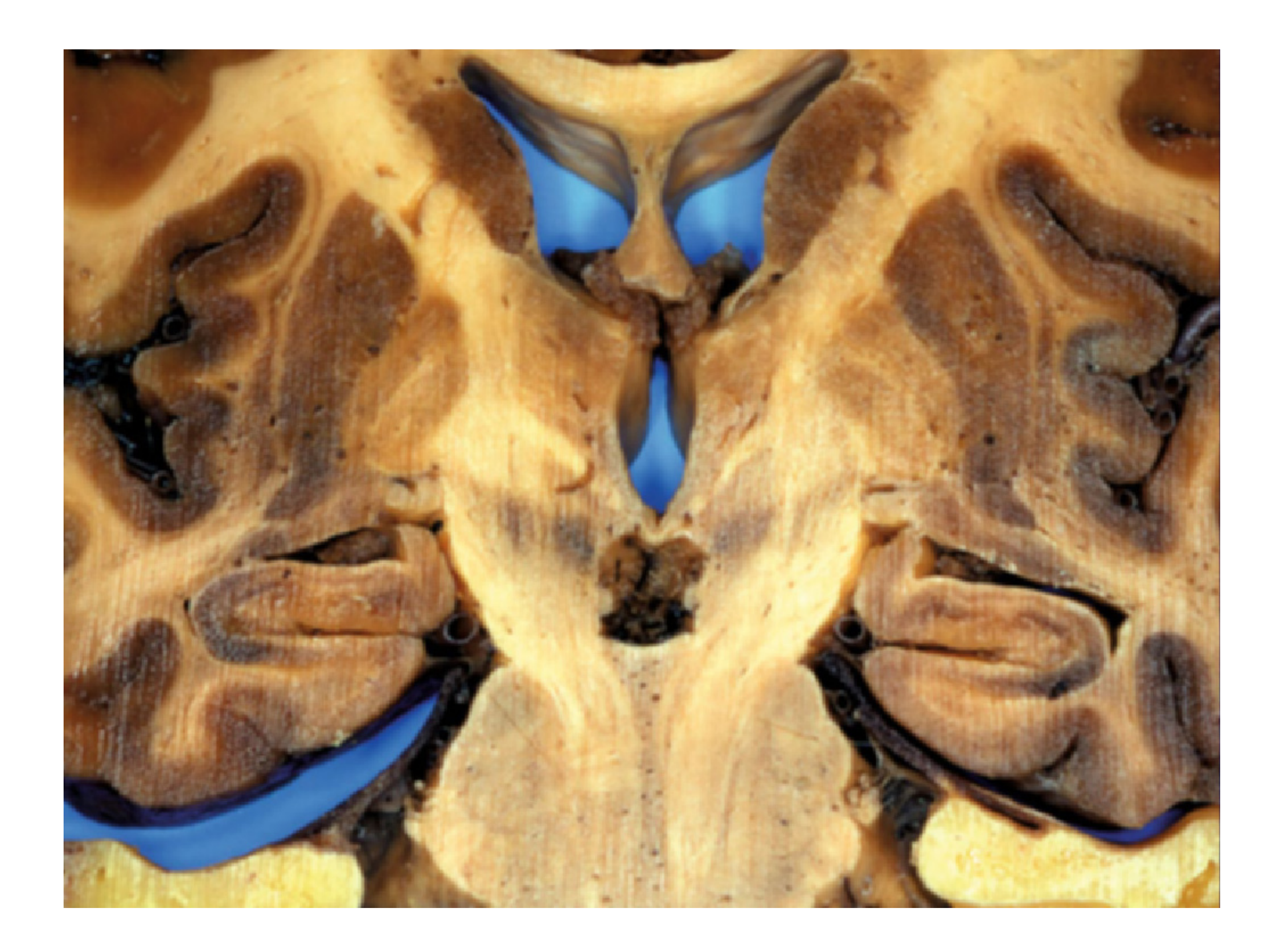
Alv : alveus ; **CA** : corne d'Ammon ; **CaI** (**a**) : capsule interne (cp crus posterius, bras postérieur) ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure antérieure ; **CM** : corps mamillaire ; **CR** : couronne rayonnante ; **F** : fornix, colonne (c) ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **FoiP** : arachnoïde dans fosse interpédonculaire ; **fu** (*flèche droite blanche*) : fissure uncale ; **GbPa** : globus pallidus ; **m** : segment médial (**m1** : partie latérale, **m2** : partie médiale) ; **la** : segment latéral ; **1** : lame médullaire latérale du GbPa ; **2** : lame médullaire médiale du GbP a ; **3** : lame médullaire accessoire du GbPa ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GD** : gyrus dentatus (gyrus denté) ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) : cortex entorhinal ; **h** : habenula ; **I** : insula ; **le** : faisceau lenticulaire (champ H2 de Forel) ; **nc (Co)** : corps du noyau caudé ; **NPO** : noyaux du pont ; **n sb** : noyau subthalamique (corps de Luys) ; **PC** : pédoncule cérébral (**crCV** : crus cerebri) ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCol** : sillon collatéral ; **sepe** : septum pellucidum (noter latéralement les deux veines antérieures du septum pellucidum) ; **Sub** : subiculum ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus (**na** : noyau antérieur) ; **to** : tractus optique ; **VL** : ventricule latéral ; **ci** : corne inférieure ; **Co** : corps ; **V3** : troisième ventricule ; **III** : nerf oculo-moteur ; **V** : nerf trijumeau ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **a4** : artère cérébelleuse supérieure ; **pointe de flèche noire** : strie terminale et veine terminale (veine thalamo-striée) ; **flèche courbe noire** : lamina affixa ; **flèche droite noire** : noyau basal de Meynert ; * faisceau mamillo-thalamique ; **pointes de flèches blanches** : orifices vasculaires striés au niveau du claustrum et du noyau lenticulaire ; **+** pont putamino-caudé.

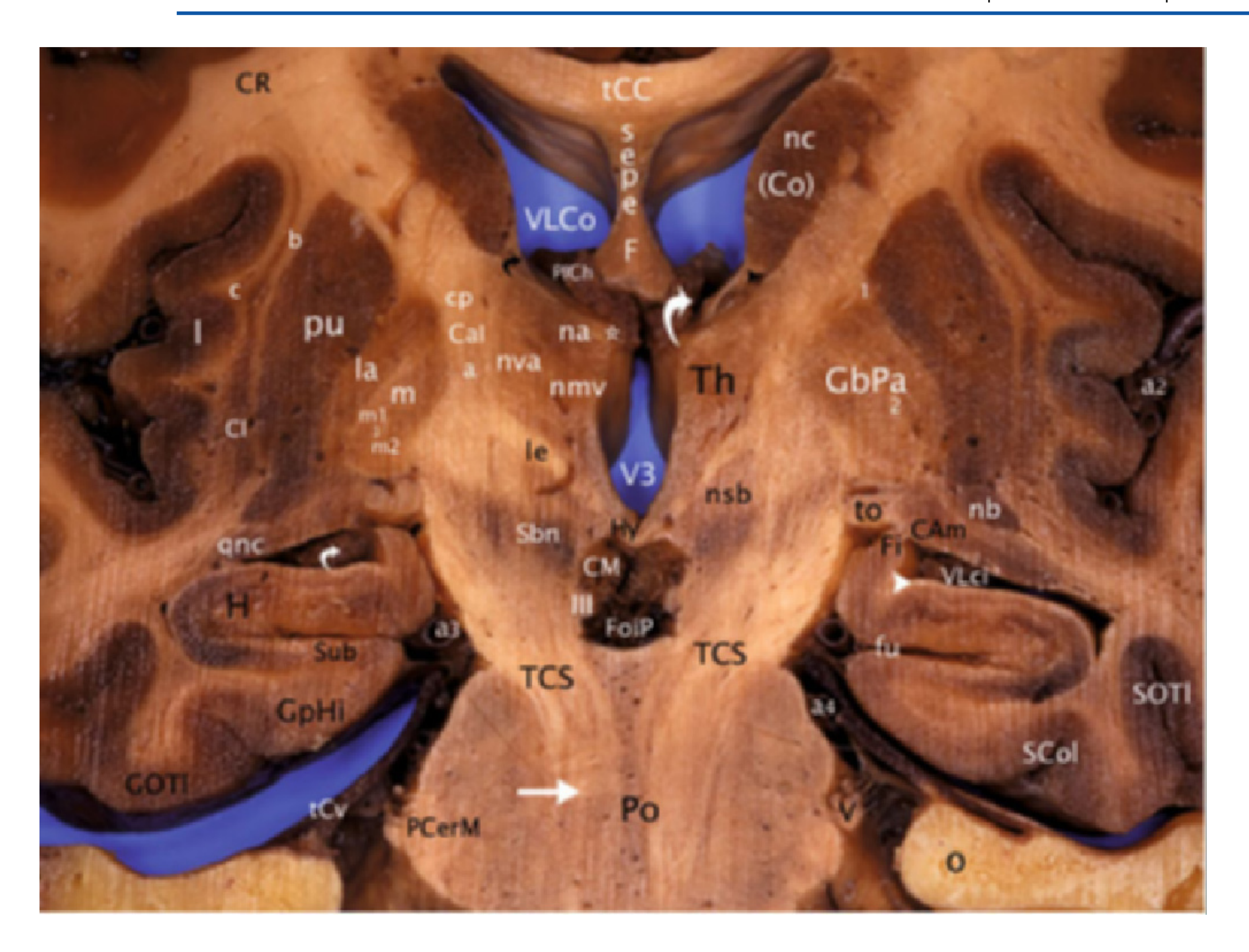




Plan de coupe frontal (coronal) 5
Surface postérieure
(passant par les foramina interventriculaires)

CA : corne d'Ammon ; **CaI** : capsule interne ; **Cl** : claustrum ; **CR** : couronne rayonnante ; **F** : fornix ; **fiv** : foramen interventriculaire ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GOtl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) : cortex entorhinal ; **GpoCe** : gyrus postcentral ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **mt** : muscle temporal ; **nc (Co)** : corps du noyau caudé ; **NL** : noyau lenticulaire ; **o** : os occipital ; **ofp** : opercule fronto-pariétal ; **ot** : opercule temporal ; **p** : os pariétal ; **PC** : pédoncule cérébral (mésencéphale) ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCe** : sillon central (scissure de Rolando) ; **sepe** : septum pellucidum ; **SL** : sillon latéral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCC** : tronc (corps) du corps calleux ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **Th** : thalamus ; **V3** : 3[e] ventricule ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **VLCo** : ventricule latéral, corps ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

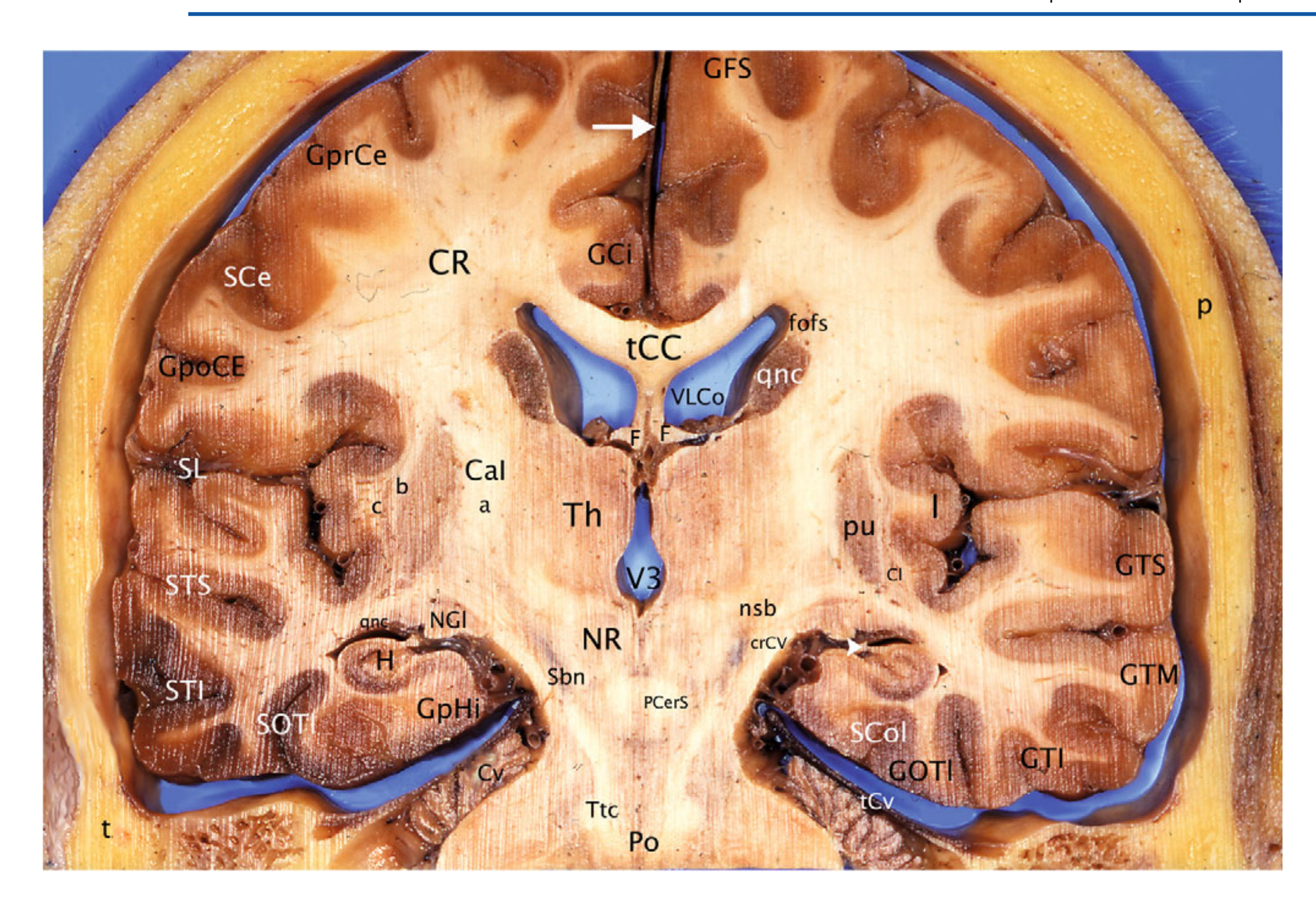




Plan de coupe frontal (coronal) 5
Détails
Surface postérieure
(passant par les foramina interventriculaires)

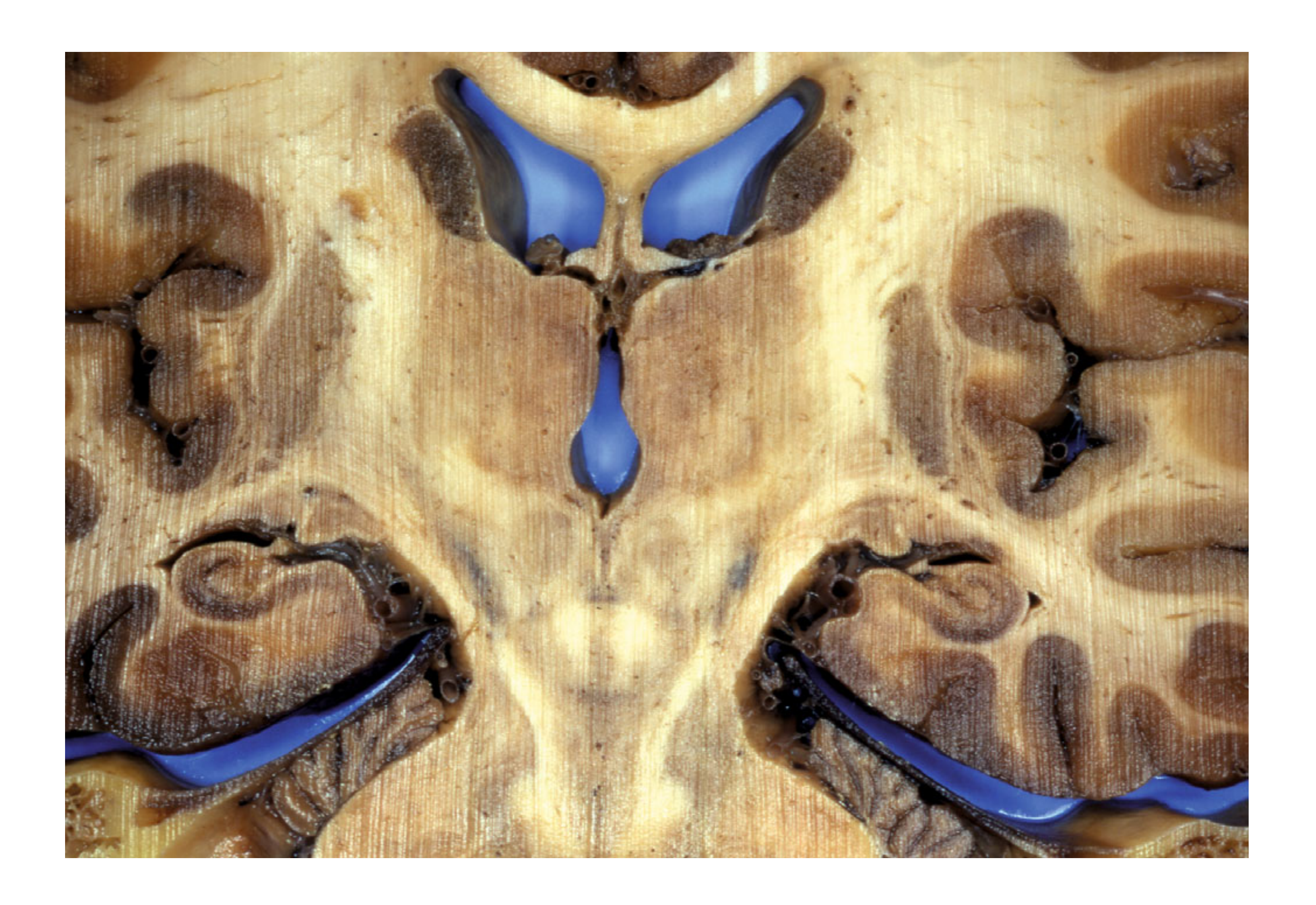
CaI (**a**) : capsule interne (cp crus posterius, bras postérieur) ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **Cl** : claustrum ; **CM** : corps mamillaire ; **CR** : couronne rayonnante ; **F** : fornix ; **Fi** : fimbria ; **fu** : fissure uncale ; **FoiP** : fosse interpédonculaire ; **GbPa** : globus pallidus ; **m** : segment médial (**m1** : partie latérale, **m2** : partie médiale) ; **la** : segment latéral ; **1** : lame médullaire latérale du GbPa ; **2** : lame médullaire médiale du GbPa ; **3** : lame médullaire accessoire du GbPa ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (gyrus parahippocampique) : cortex entorhinal ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **ha (*)** : habenula ; **H** : hippocampe ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; le faisceau lenticulaire (champ H2 de Forel) ; **nb** : noyau basal de Meynert ; **nsb** : noyau subthalamique ; **o** : os occipital ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **PlCh** : plexus choroïdes du VL ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCol** : sillon collatéral ; sepe : septum pellucidum ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **Sub** : subiculum ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **Th** : thalamus ; **na** : noyau antérieur ; **nmv** : noyau médio-ventral ; **nva** : noyau ventral antérieur ; **to** : tractus optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **V** : nerf trijumeau ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **VLCo** : corps ; **V3** : 3e ventricule ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **a4** : artère cérébelleuse supérieure ; **flèche droite blanche** : fibres ponto-cérébelleuses ; **petite flèche courbe blanche** : plexus choroïdes du VL ; **petite flèche courbe noire** : lamina affixa ; **grande flèche courbe blanche** : foramen interventriculaire ; **pointe de flèche blanche** : alveus ; **pointe de flèche noire** : strie terminale et veine terminale (veine thalamo-striée).

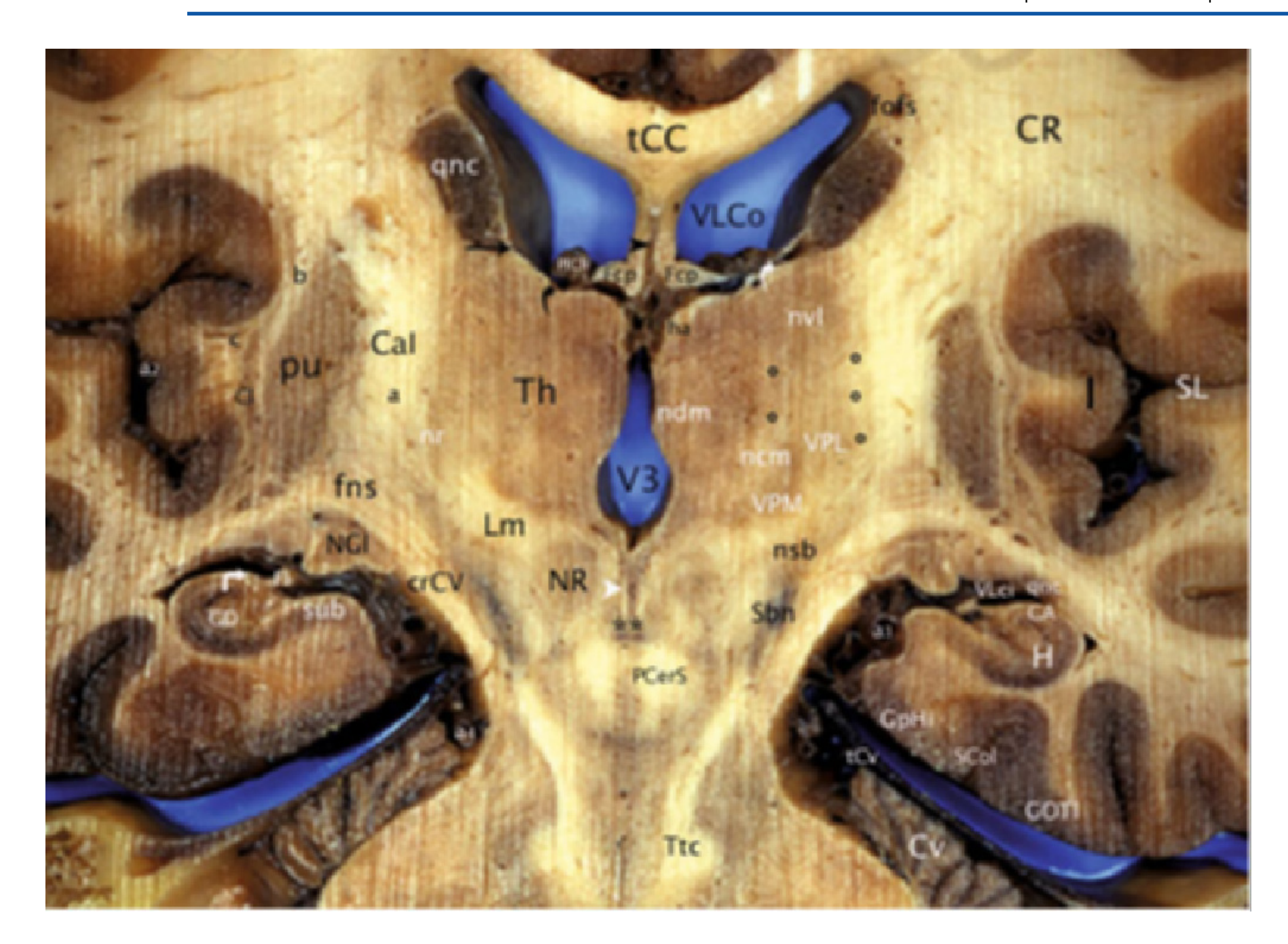




Plan de coupe frontal (coronal) 6
Surface rostrale
(passant par les noyaux rouges et la substantia nigra)

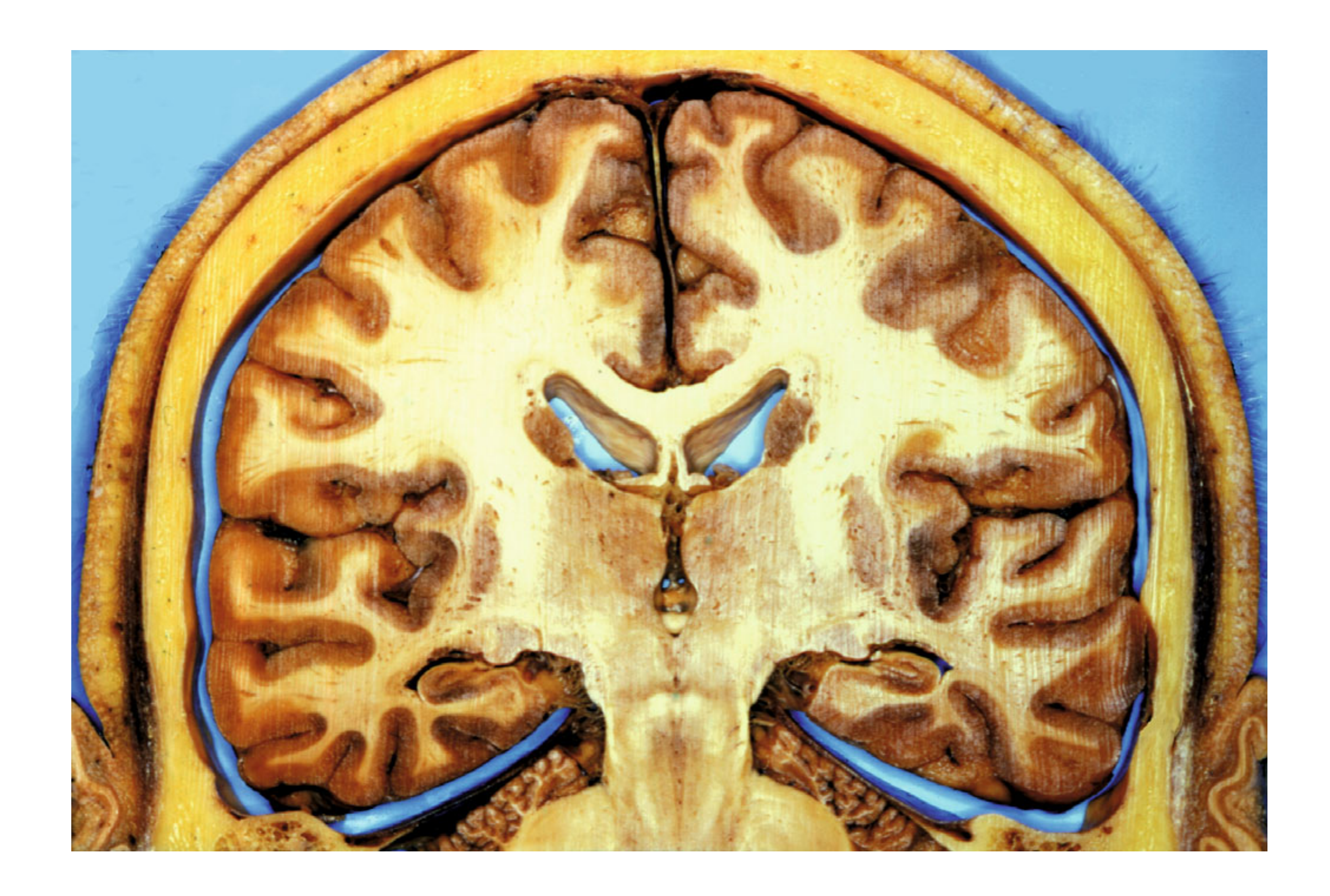
CaI : (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **CR** : couronne rayonnante ; **crCV** : crus cerebri ; **Cv** : cervelet ; **F** : fornix ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GpoCe** : gyrus postcentral ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **NR** : noyau rouge ; **nsb** : noyau subthalamique ; **p** : os pariétal ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCe** : sillon central ; **SCol** : sillon collatéral ; **SL** : sillon latéral ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **Ttc** : tractus tegmental central ; **V3** : 3e ventricule ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **pointe de flèche blanche** : fimbria ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

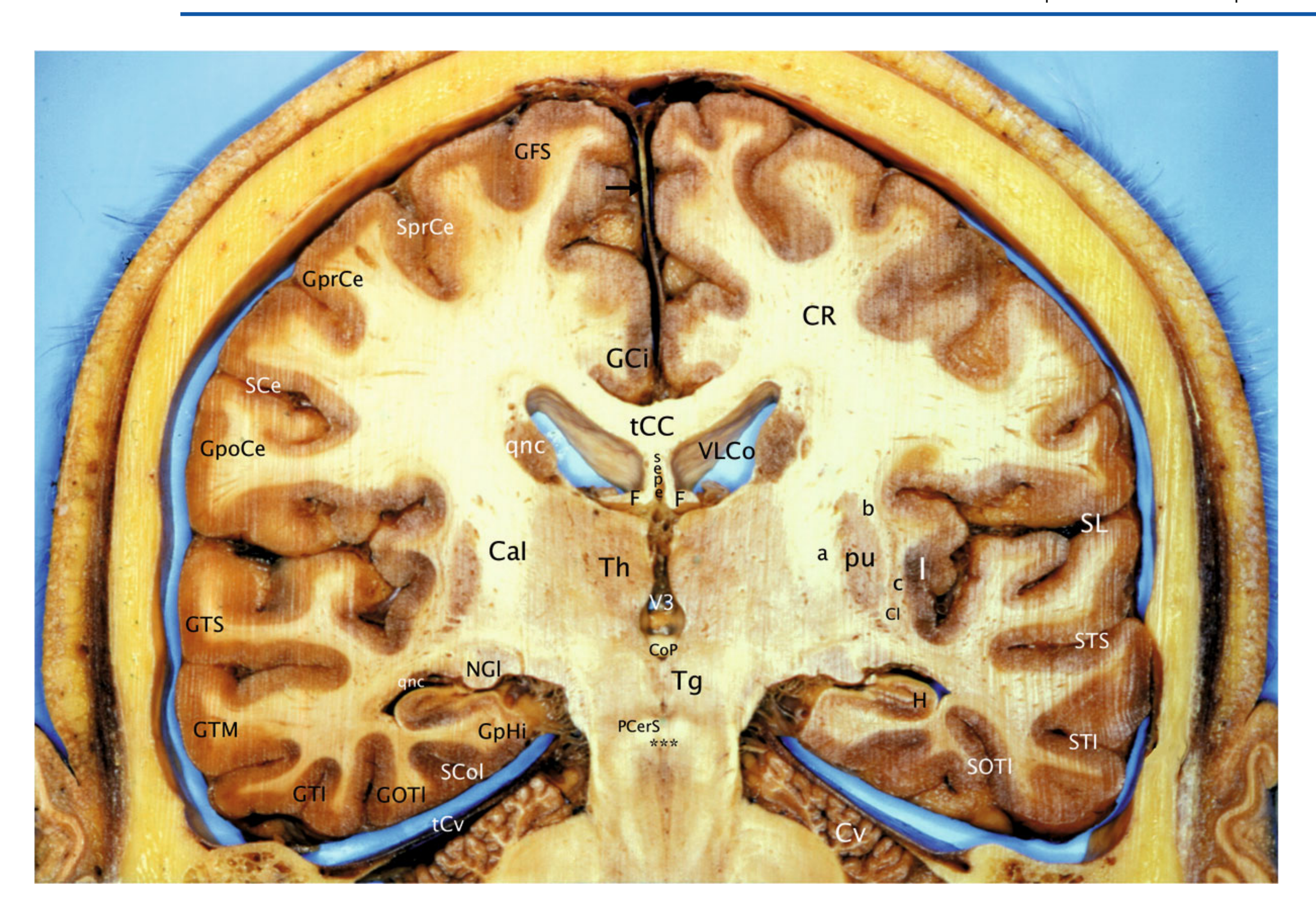




Plan de coupe frontal (coronal) 6
Détails
Surface rostrale
(passant par les noyaux rouges et la substantia nigra)

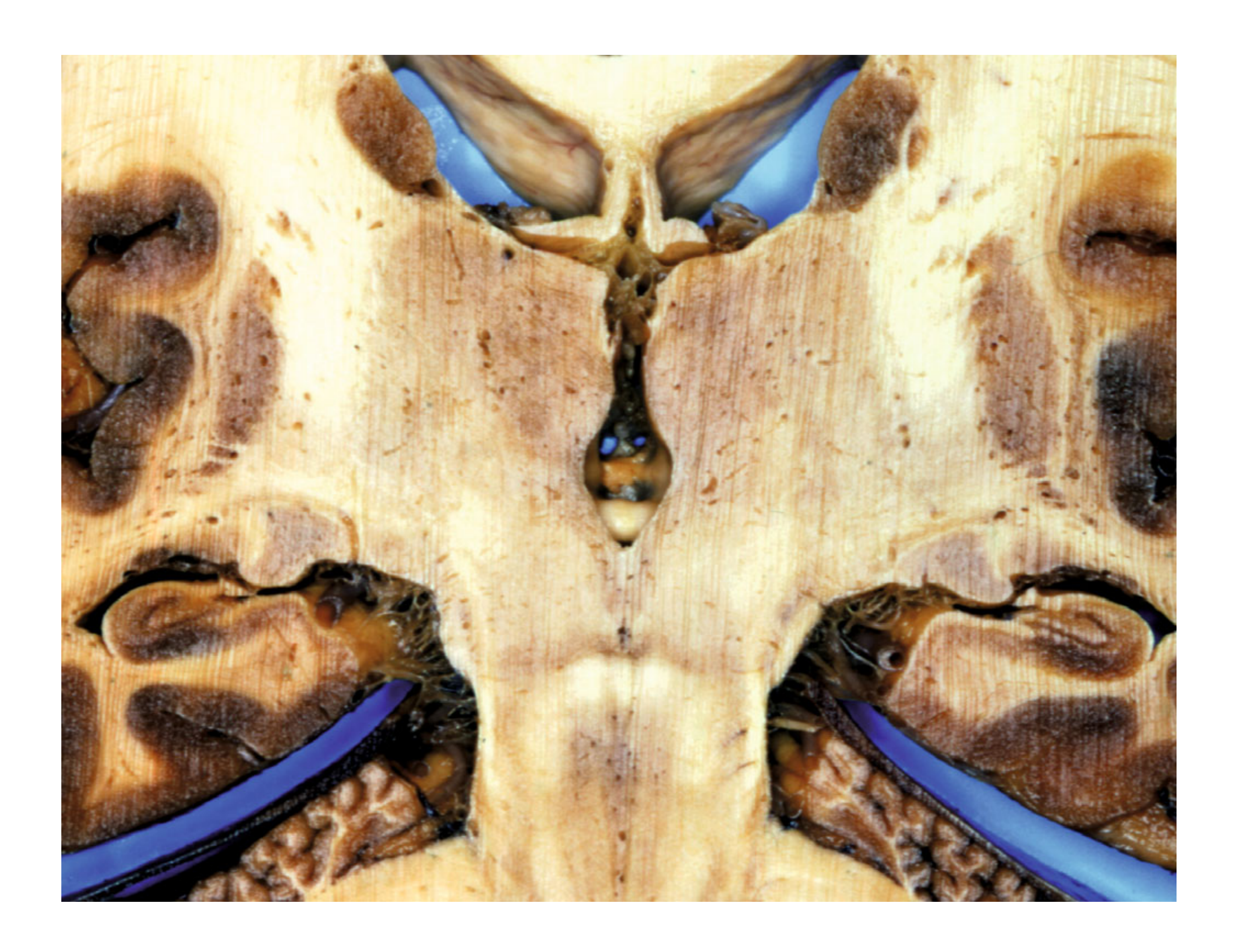
CA : corne d'Ammon ; **CaI** (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **CR** : couronne rayonnante ; **crCV** : crus cerebri ; **Cv** : cervelet ; **Fcp** : corps du fornix ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **fns** : faisceau nigro-strié ; **Fi** : fimbria ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **ha** : habenula ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **Lm** : lemnisque médial ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **NR** : noyau rouge ; **nsb** : noyau subthalamique ; **PC** : pédoncule cérébral ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur (brachium conjunctivum) ; **PlCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCol** : sillon collatéral ; **SL** : sillon latéral ; **sub** : subiculum ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **ncm** : noyau centro-médian ; **ndm** : noyau dorso-médian ; **nr** : noyau réticulaire ; **nvl** : noyau ventro-latéral ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral ; **VPM** : noyau ventro-postéro-médial ; °°°lame médullaire externe ; °°lame médullaire interne ; **Ttc** : tractus tegmental central ; **V3** : 3e ventricule ; **vi** : velum interpositum (noter les 2 veines cérébrales internes) ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **décussation ventrale du tegmentum (d. de Forel) ; **flèche blanche en angle droit** : alvéus ; **flèche courbe blanche** : lamina affixa (son extrémité médiale repère la veine thalamo-striée) ; **flèche courbe noire** : sillon choroïdien ; **petite flèche noire** : sillon thalamo-strié ; **pointe de flèche noire** : invagination des plexus choroïdes entre les piliers du fornix ; **pointe de flèche blanche** : tractus habénulo-interpédonculaire ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **a4** : artère cérébelleuse supérieure.

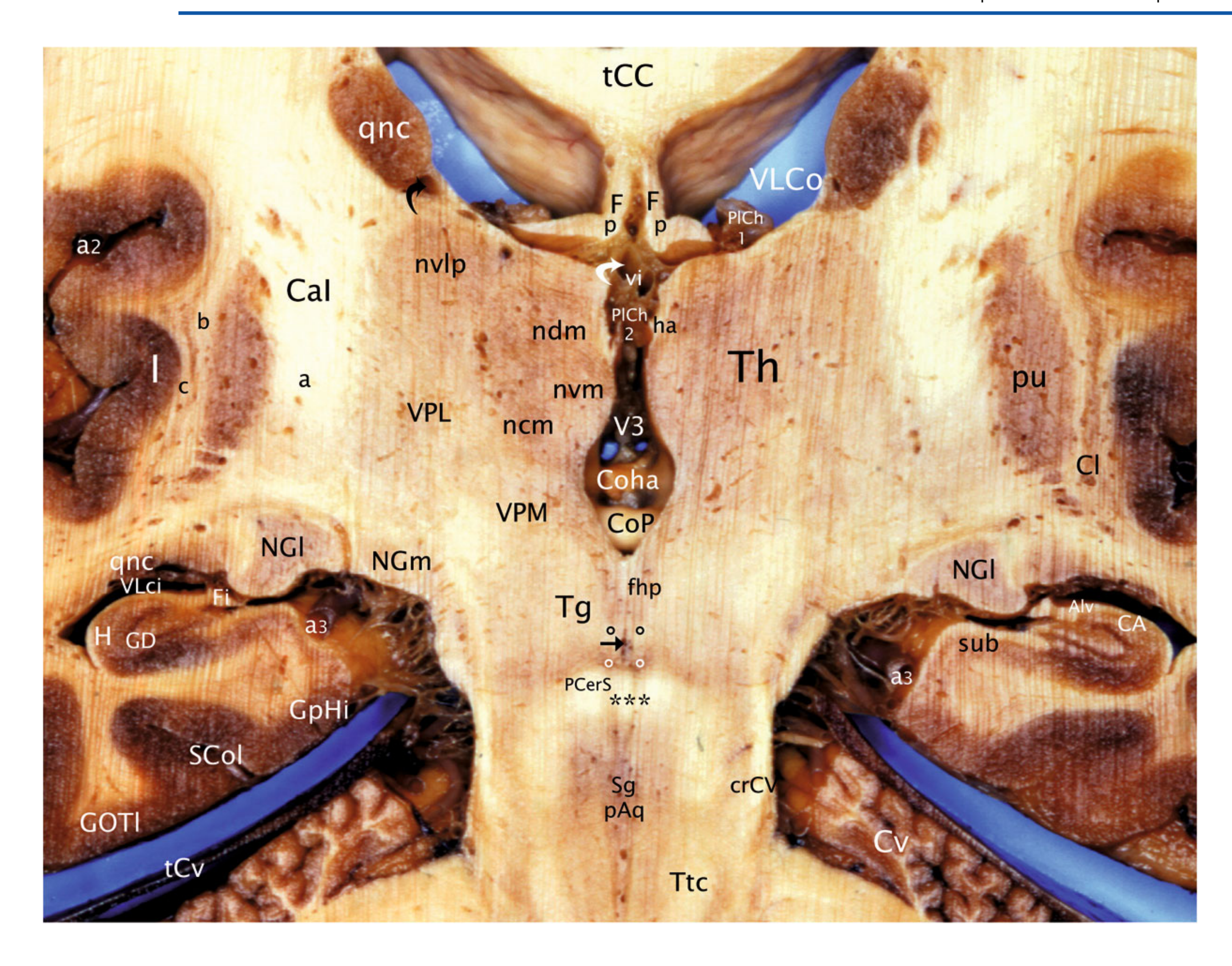




Plan de coupe frontal (coronal) 6
Surface postérieure
(passant par le mésencéphale, en avant de la commissure postérieure)

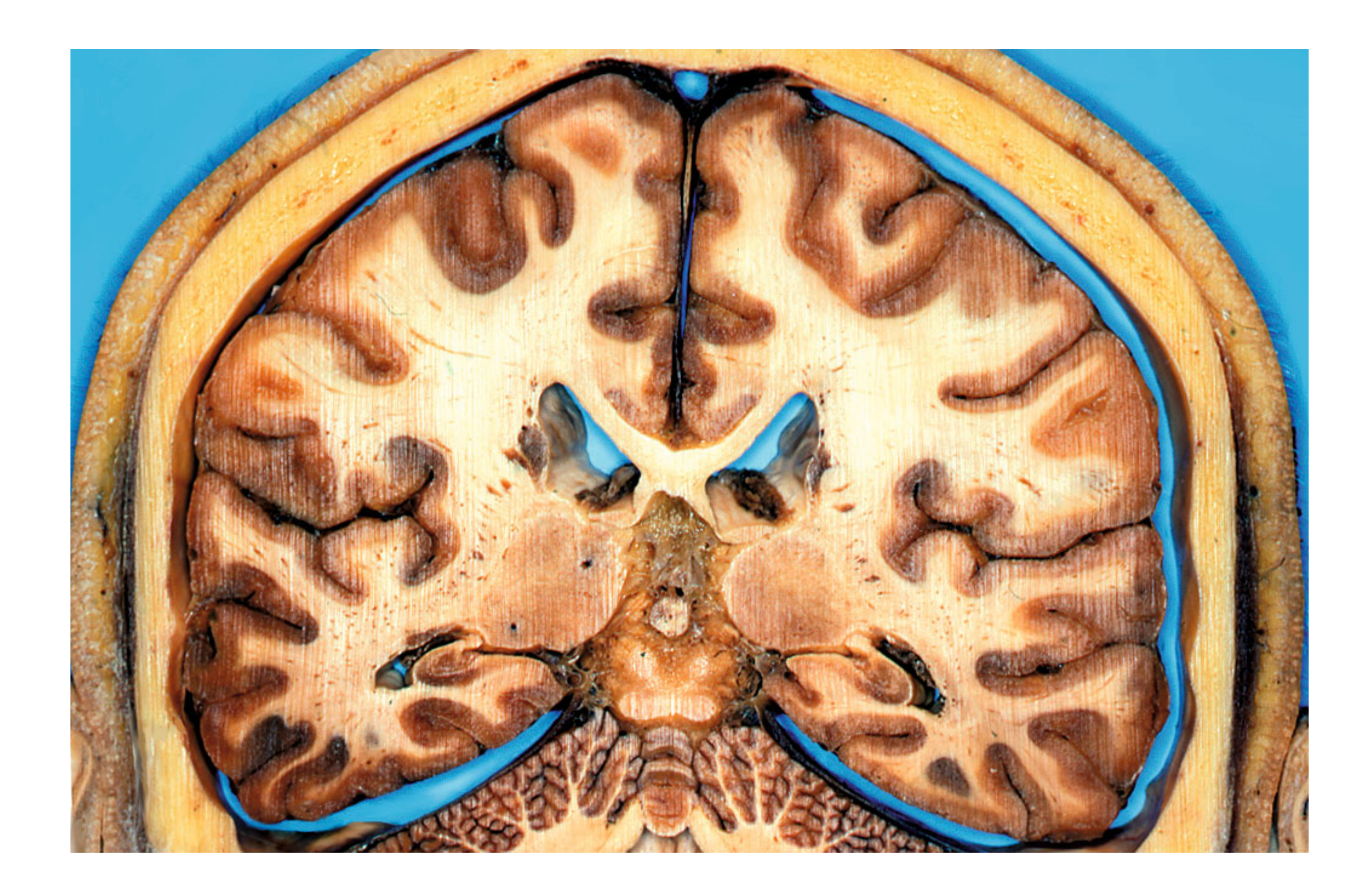
au : auricule ; **CA** : corne d'Ammon ; **CaI** (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **Cm** : corps médullaire ; **CoP** : commissure postérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **Fp** : pilier du fornix ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **GCi** : gyrus cinguli (gyrus du cingulum) ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (gyrus parahippocampique) ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **mt** : muscle temporal ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **p** : os pariétal ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCe** : sillon central ; **SCol** : sillon collatéral ; **SL** : sillon latéral ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **Tg** : tegmentum ; **V3** : 3e ventricule ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; ***décussation des pédoncules cérébelleux supérieurs ; **flèche noire** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

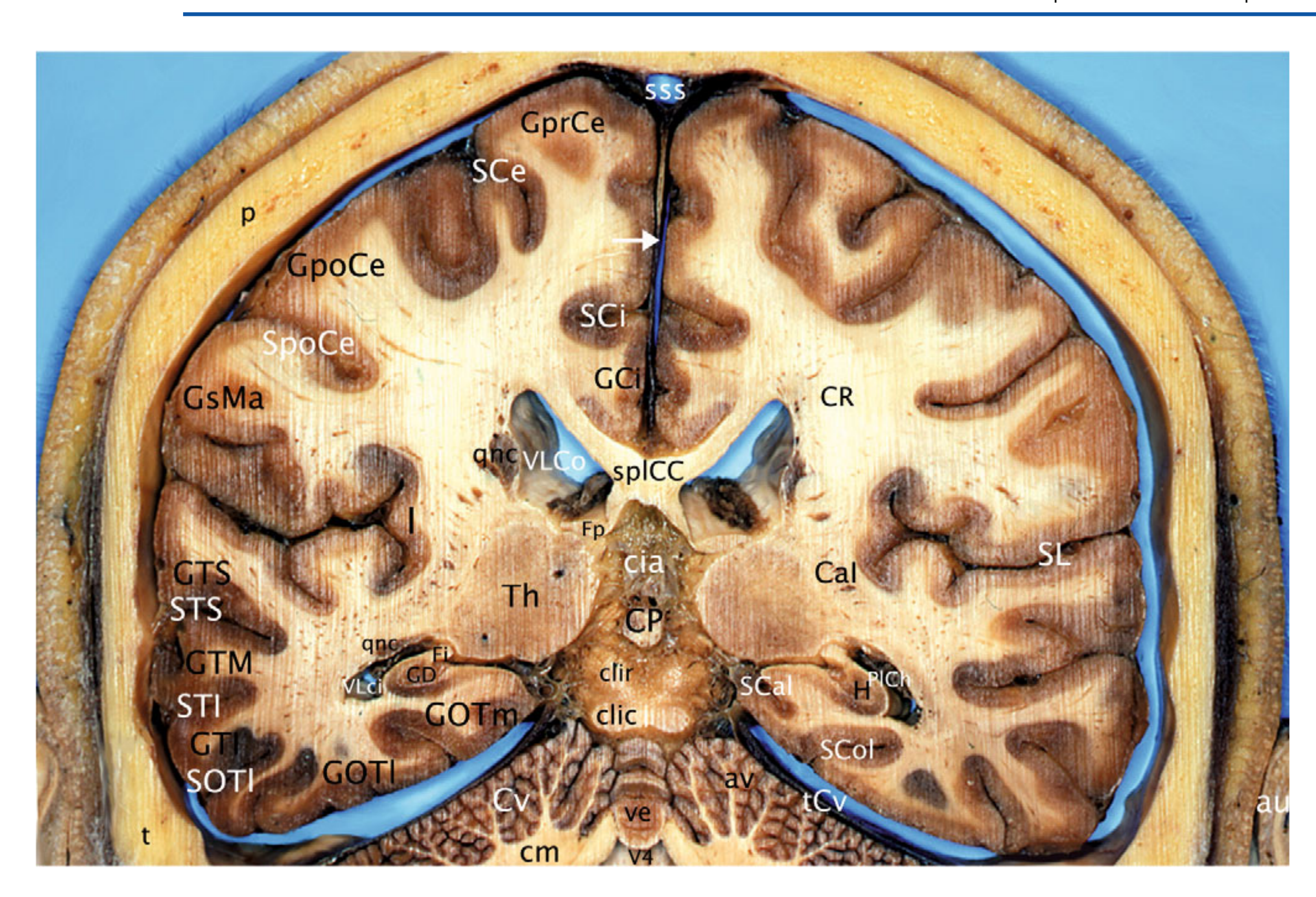




Plan de coupe frontal (coronal) 6
Détails
Surface postérieure
(passant par le mésencéphale, en avant de la commissure postérieure)

Alv : alveus ; **CA** : corne d'Ammon ; **CaI** (**a**) capsule interne ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **Coha** : commissure habénulaire ; **CoP** : commissure postérieure ; **crCV** : crus cerebri ; **Cv** : cervelet ; **fhp** : faisceau habénulo-pédonculaire ; **Fi** : fimbria ; **Fp** : pilier du fornix ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** ; gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **ha** : habenula ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **PlCh** : plexus choroïdes (1) du ventricule latéral (2) du 3e ventricule ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCol** : sillon collatéral ; **sub** : subiculum ; **SgpAq** : substance grise périaqueducale ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Tg** : tegmentum ; **Th** : thalamus ; **ncm** : noyau centro-médian ; **ndm** : noyau dorso-médial ; **nvlp** : noyau ventral latéral postérieur ; **nvm** : noyau ventro-médial ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral ; **VPM** : noyau ventro-postéro-médial ; **Ttc** : tractus tegmental central ; **V3** : 3e ventricule ; **vi** : velum interpositum (noter la veine cérébrale interne repérée par la flèche courbe blanche) ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **°°noirs** : faisceau longitudinal médial (**flm**) ; **°°blancs** : noyaux oculo-moteurs (noyaux du III) ; ***décussation des pédoncules cérébelleux supérieurs ; **flèche noire droite** : aqueduc du mésencéphale ; **flèche courbe noire** : veine thalamo-striée ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure.

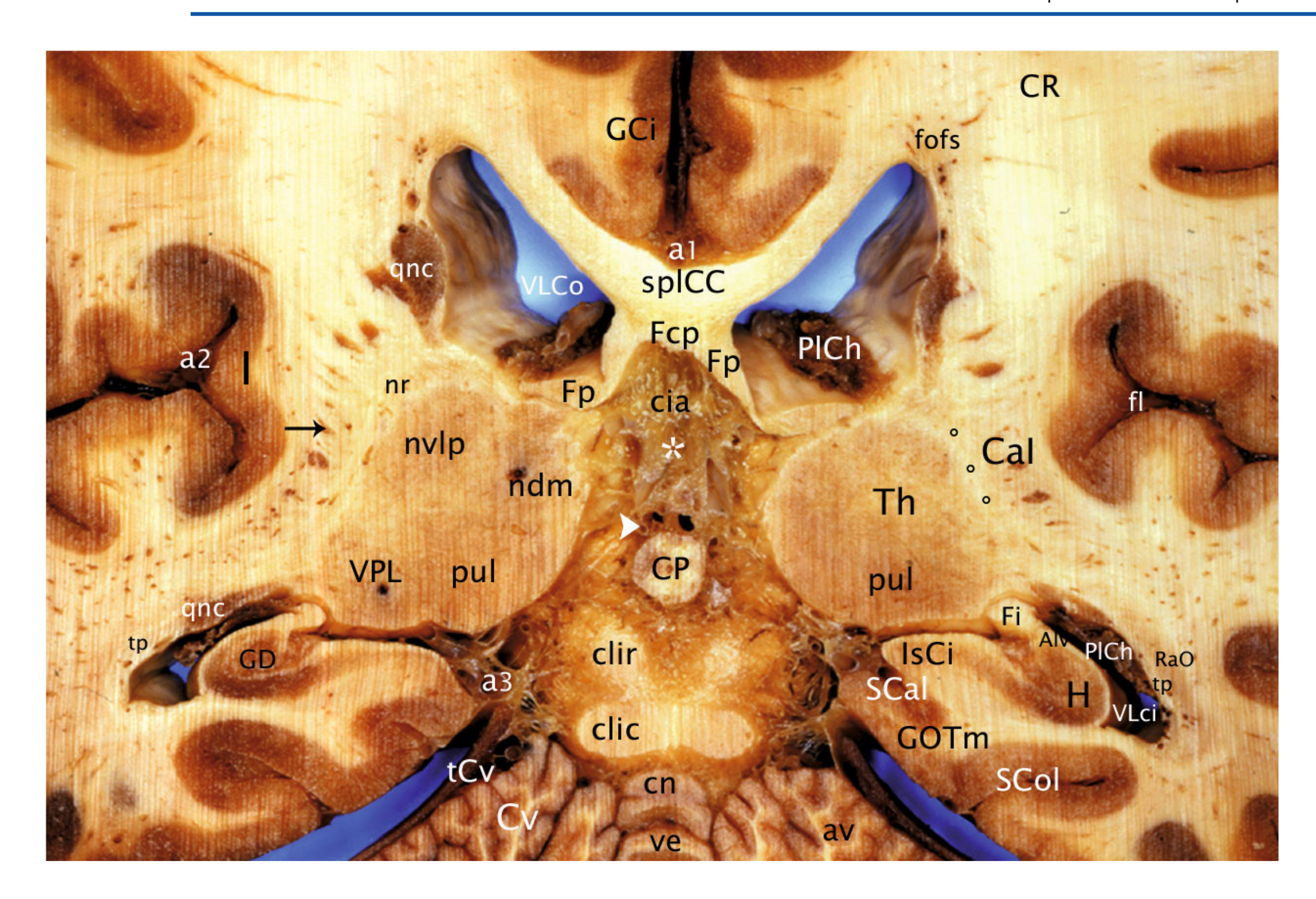




Plan de coupe frontal (coronal) 7
Surface rostrale
(passant par les colliculi)

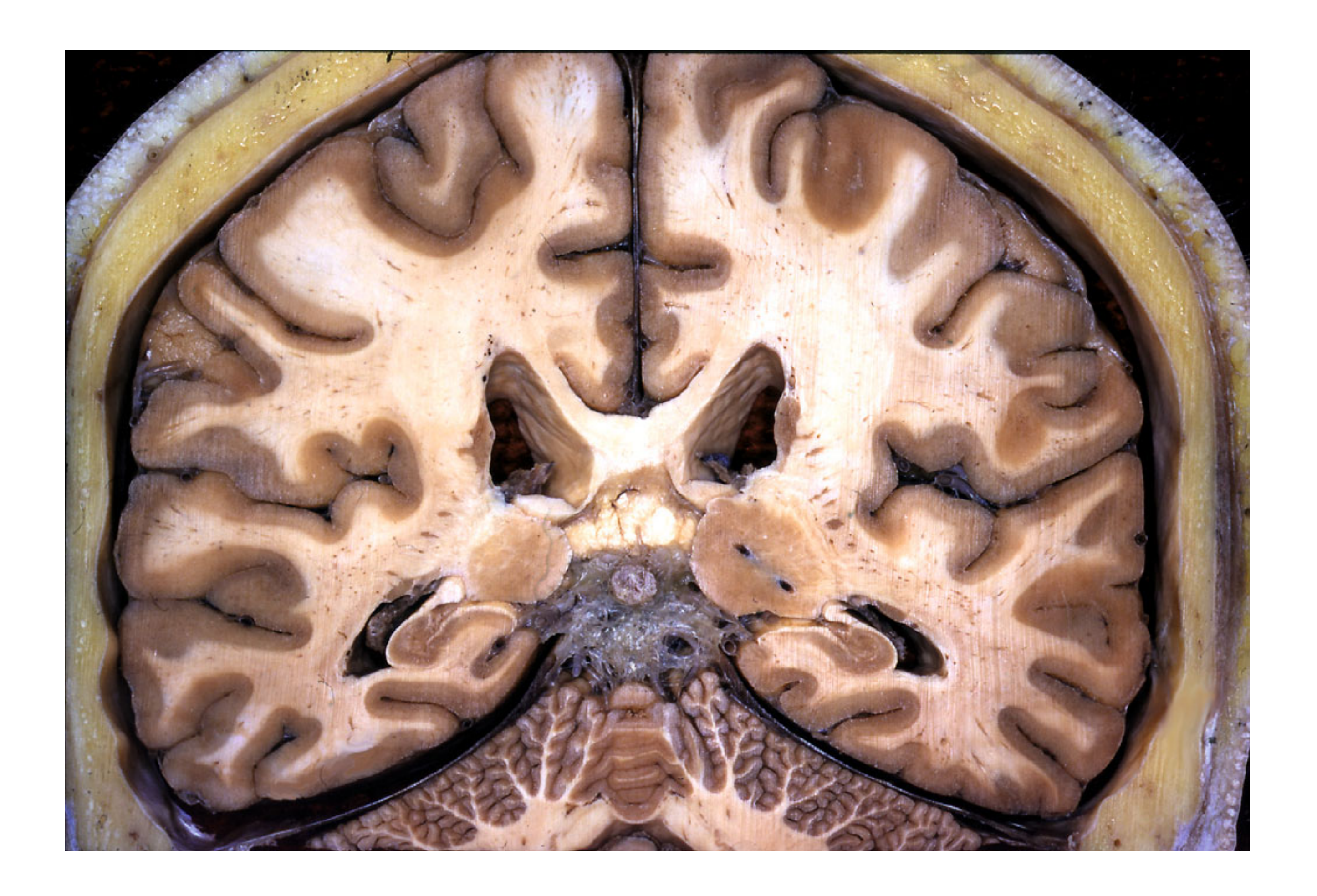
au : auricule ; **av** : arbre de vie ; **CaI** : capsule interne (bras postérieur, partie rétro-lenticulaire) ; **cia** : citerne ambiante ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **cm** : corps médullaire ; **CP** : corps pinéal (épiphyse) ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **Fi** : fimbria ; **Fp** : pilier du fornix ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supra-marginal ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **p** : os pariétal ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCol** : sillon collatéral ; **SL** : sillon latéral ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **splCC** : splenium du corps calleux ; **SpoCe** : sillon post-central ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **tCv** : tente du cervelet ; **t** : os temporal ; **Th** : thalamus ; **V4** : 4e ventricule ; **ve** : vermis ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale supérieure.

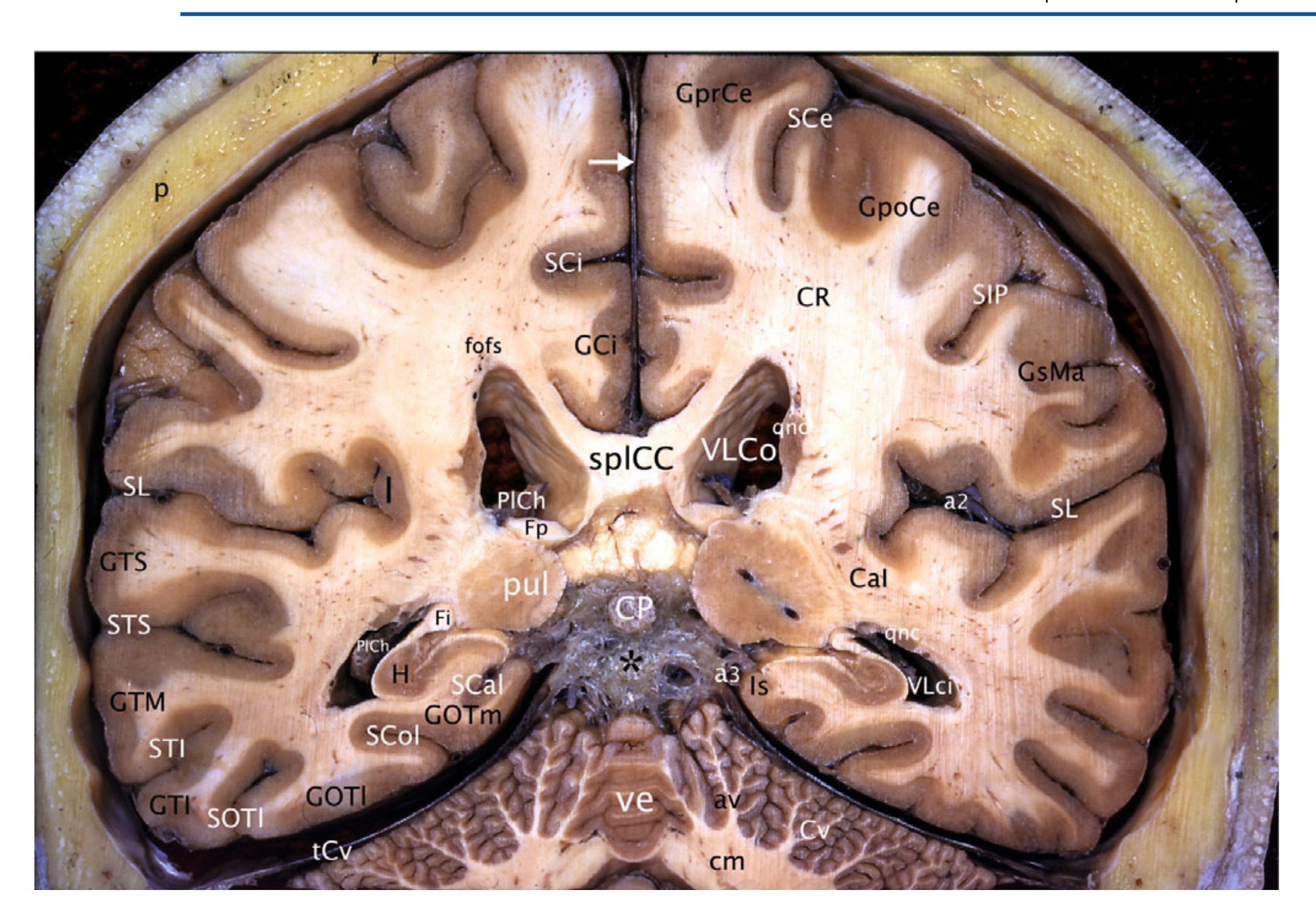




Plan de coupe frontal (coronal) 7
Détails
Surface rostrale
(passant par les colliculi)

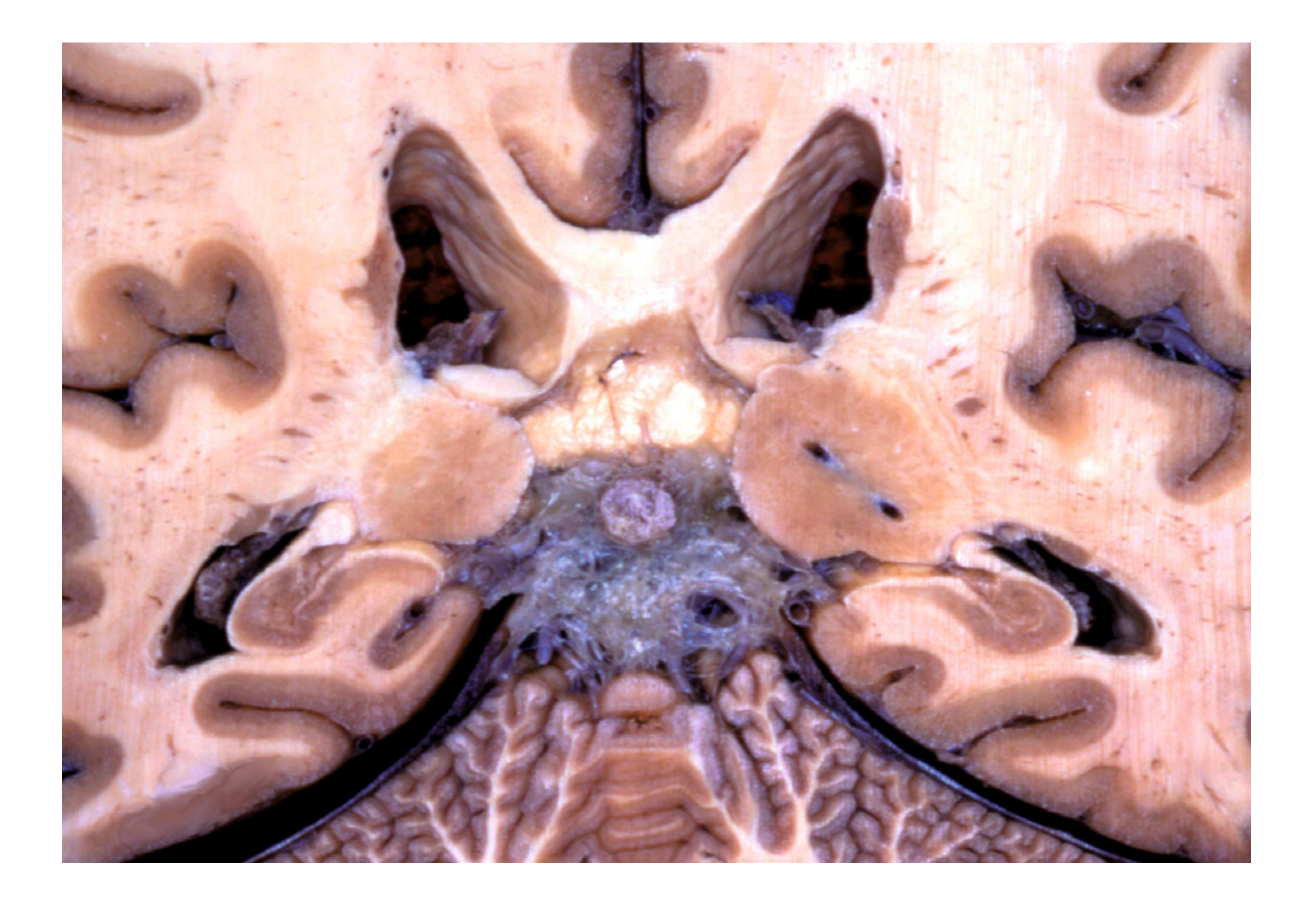
Alv : alvéus ; **av** : arbre de vie ; **Cal** : capsule interne (bras postérieur, partie rétro-lenticulaire) ; **flèche noire** : stries grises lenticulo-striées ; **cia** : citerne ambiante ; **clic** : colliculus caudal ; **clir** : colliculus rostral ; **cn** : culmen ; **CP** : corps pinéal ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **Fcp** : corps du fornix ; **Fi** : fimbria ; **fl** : fosse latérale ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Fp** : pilier du fornix ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **IsCi** : isthme du gyrus cingulum ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiation optique ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCol** : sillon collatéral ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; °°°lame médullaire externe ; **ndm** : noyau dorso-médial ; **nr** : noyau réticulaire ; **nvlp** : noyau ventral latéral postérieur ; **pul** : pulvinar ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral ; **tp** : tapetum ; **ve** : vermis ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **pointe de flèche blanche** : gvC ; grande veine cérébrale ; **astérisque blanc** : arachnoïde dans la partie dorsale de la citerne ambiante.

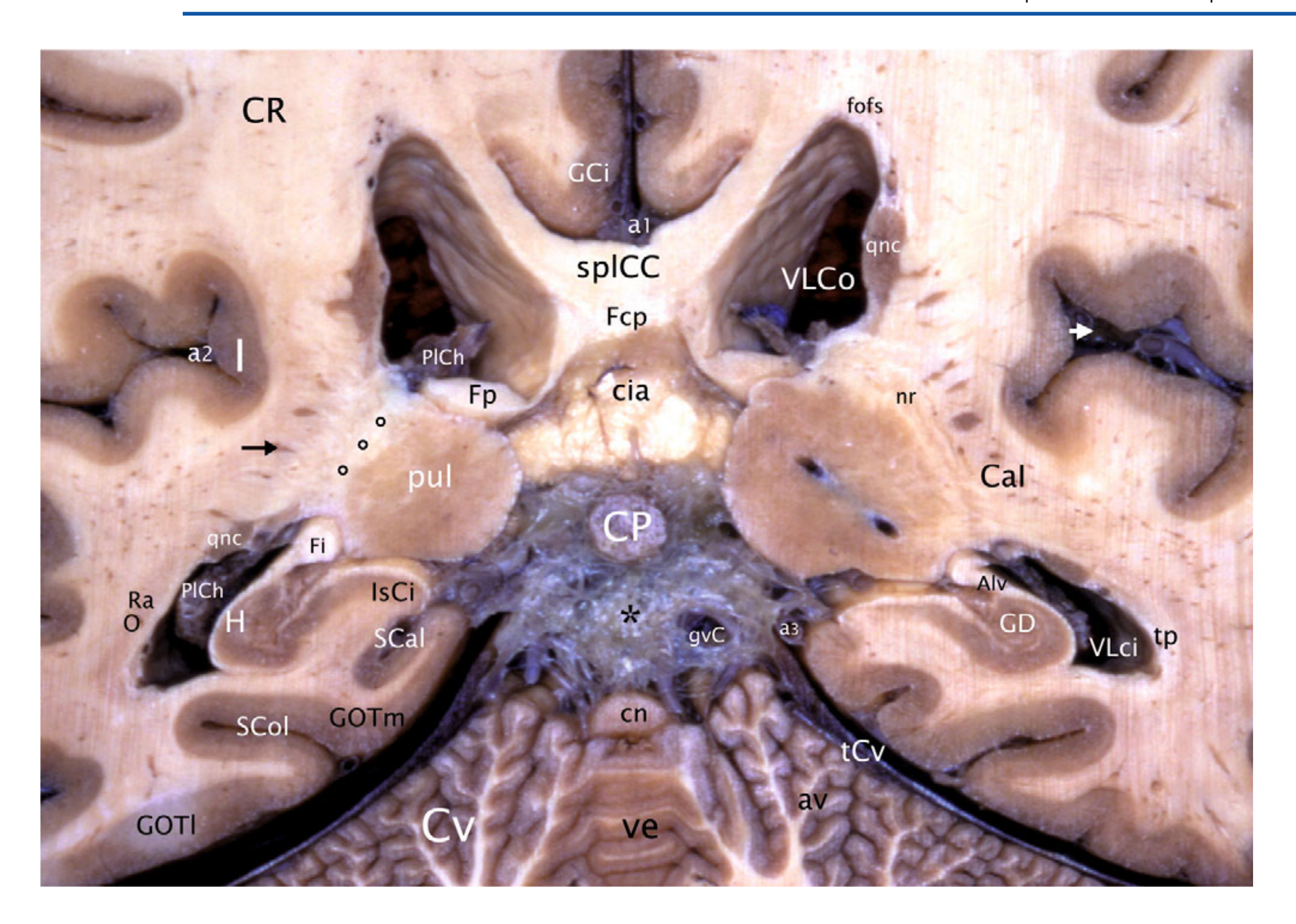




Plan de coupe frontal (coronal) 7
Surface postérieure
(passant par le corps pinéal et la citerne ambiante)

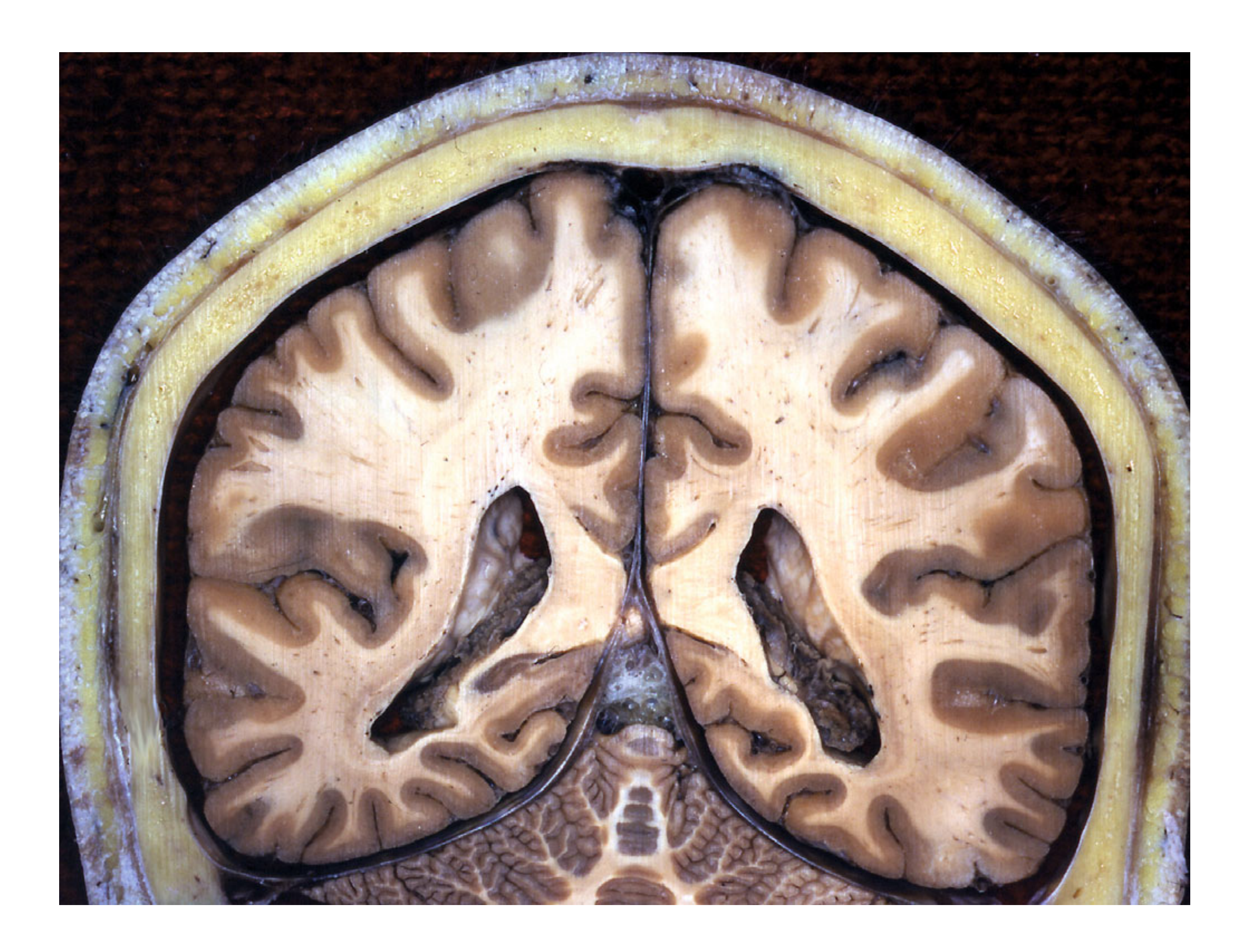
av : arbre de vie ; **CaI** : capsule interne (bras postérieur, partie rétro-lenticulaire) ; **CR** : couronne rayonnante ; **cm** : corps médullaire ; **CP** : corps pinéal (épiphyse) ; **Cv** : cervelet ; **Fi** : fimbria ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Fp** : pilier du fornix ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **Is** : isthme du cingulum ; **p** : os pariétal ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCol** : sillon collatéral ; **SIP** : sillon intrapariétal ; **SL** : sillon latéral ; **SOTl** : sillon occipito-temporal latéral ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **tCv** : tente du cervelet ; **ve** : vermis ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **astérisque noir** : citerne de la grande veine cérébrale (citerne ambiante) ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure.

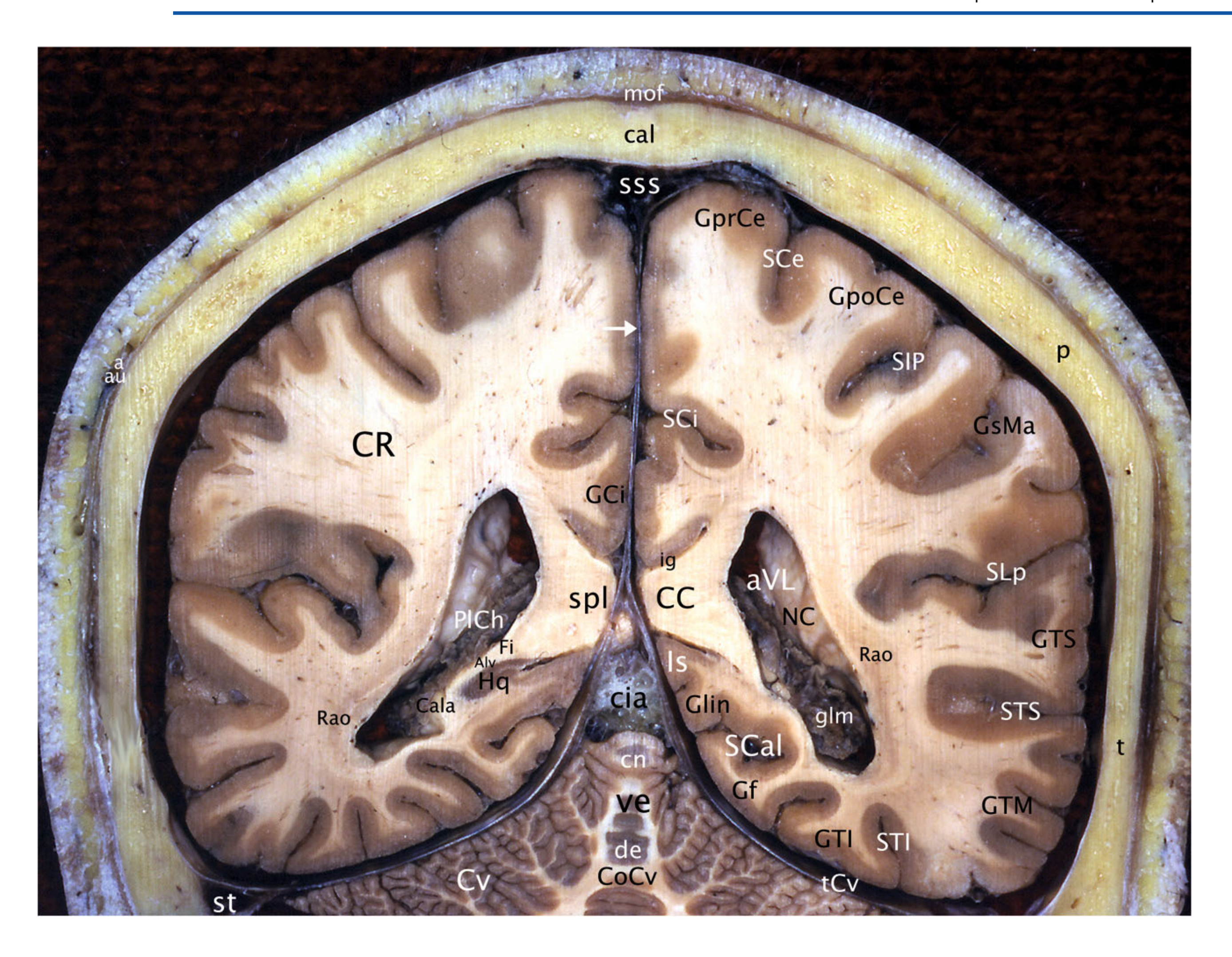




Plan de coupe frontal (coronal) 7
Détails
Surface postérieure
(passant par le corps pinéal et la citerne ambiante)

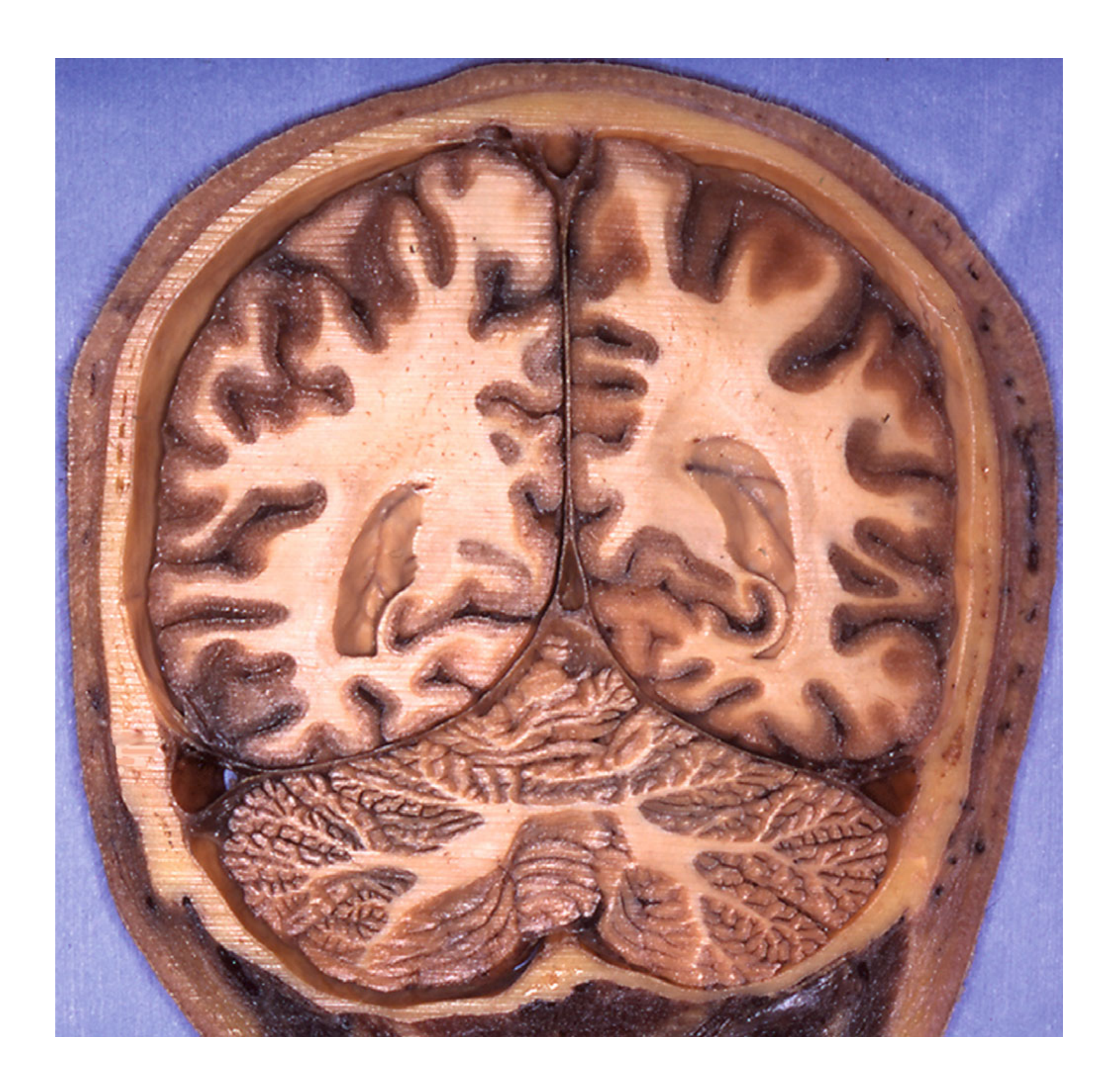
Alv : alvéus ; **av** : arbre de vie ; **CaI** : capsule interne (bras postérieur, partie rétro-lenticulaire) ; **flèche noire** : stries grises lenticulo-striées ; **cia** : citerne ambiante ; **cn** : culmen ; **CP** : corps pinéal ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **Fcp** : corps du fornix ; **Fi** : fimbria ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Fp** : pilier du fornix ; **GCi** : gyrus cinguli ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **gvC** : grande veine cérébrale ; **H** : hippocampe ; **I** : insula ; **IsCi** : isthme du cingulum ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiation optique ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCol** : sillon collatéral ; **spl CC** : splenium du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **°°°**lame médullaire externe ; **pul** : pulvinar ; **nr** : noyau réticulaire ; **tCv** : tente du cervelet ; **tp** : tapetum ; **ve** : vermis ; **VLci** : corne inférieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **a1** : artère cérébrale antérieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **flèche blanche** : fosse latérale ; **astérisque** : arachnoïde dans la partie dorsale de la citerne ambiante.

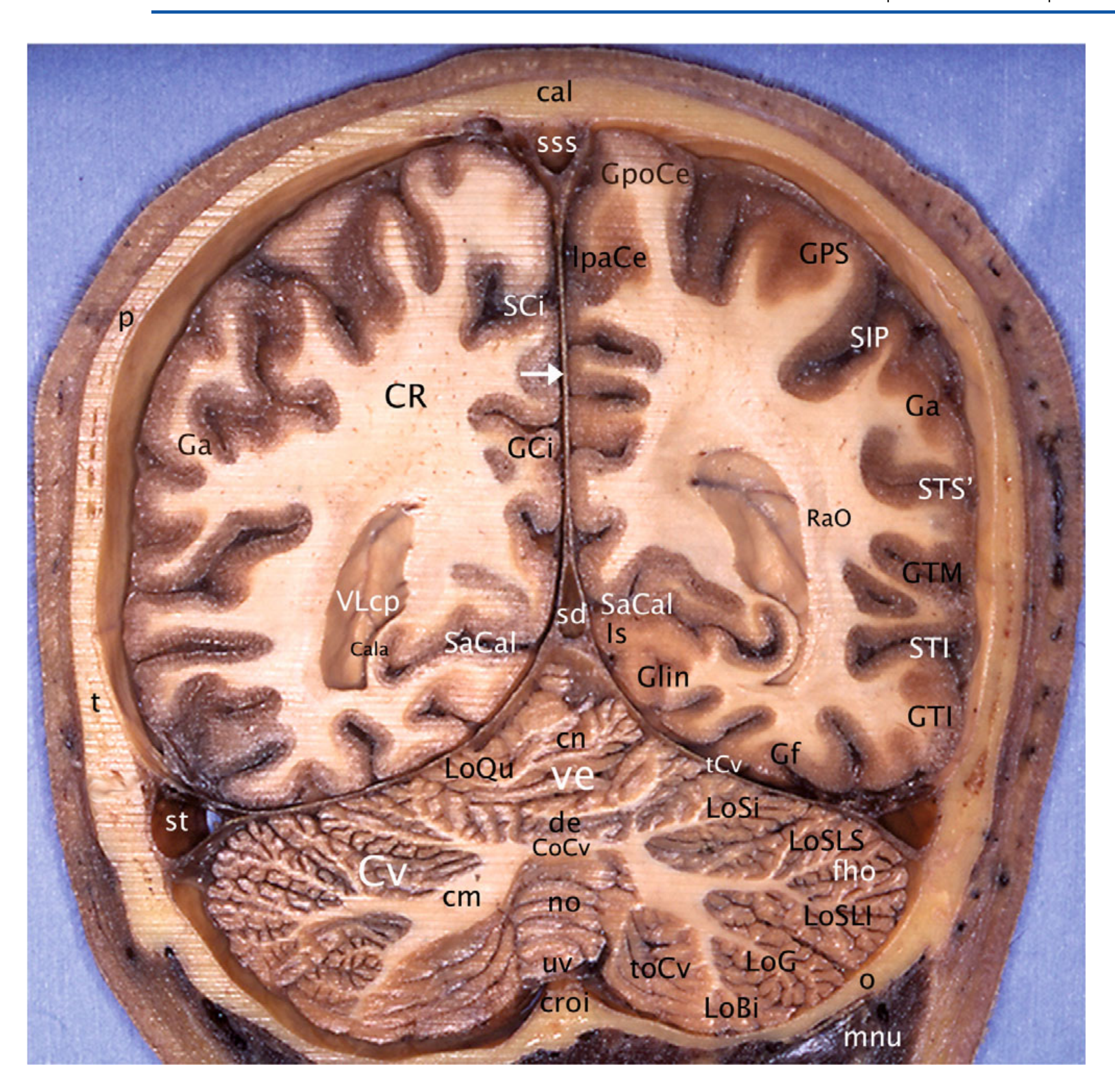




Plan de coupe frontal (coronal) 8
Surface rostrale
(passant par la queue de l'hippocampe)

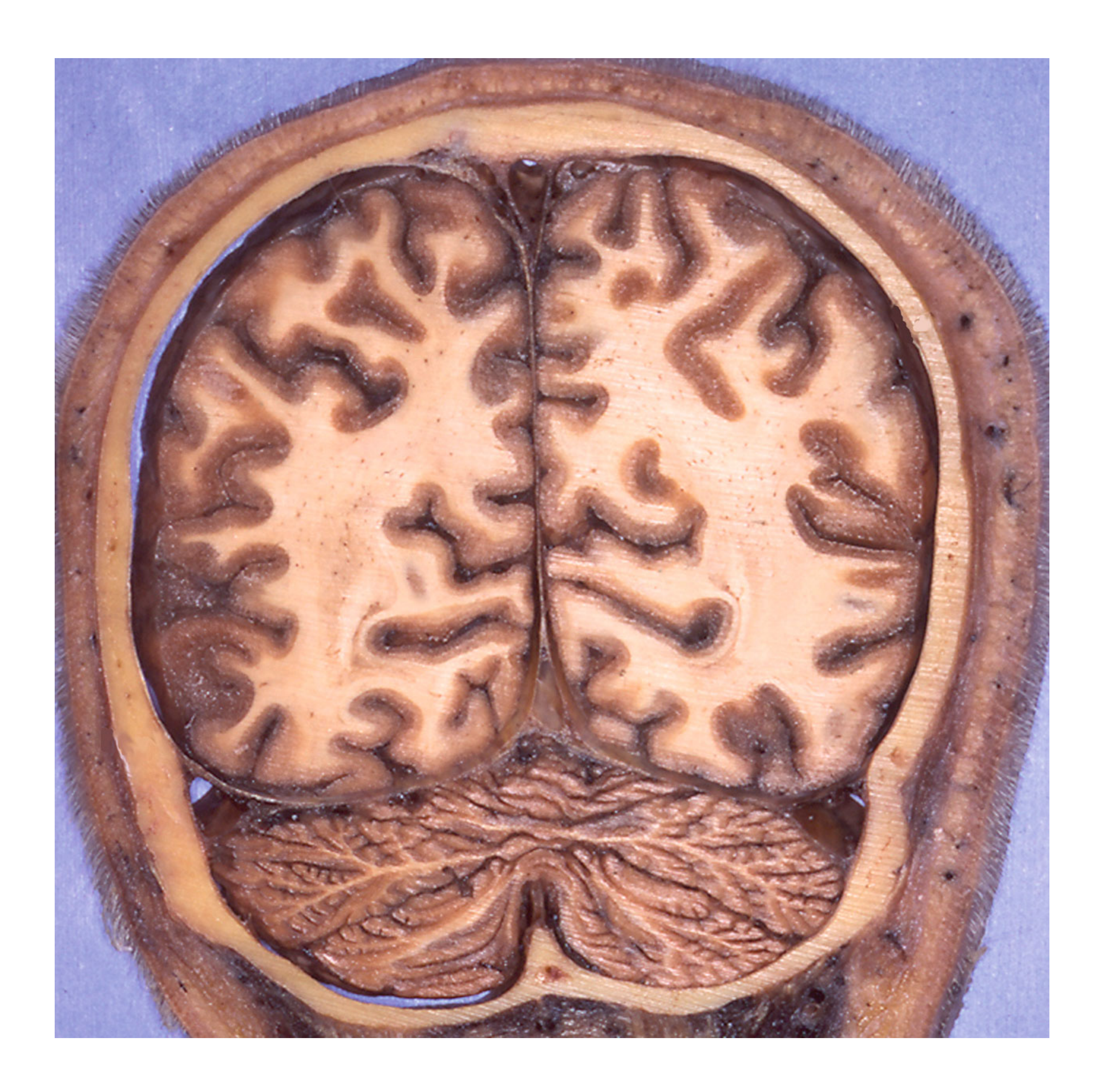
a au : artère auriculaire postérieure ; **Alv** : alvéus ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **cal** : calvaria ; **Cala** : calcar avis ; **cia** : citerne ambiante ; **cn** : culmen (du vermis) ; **CoCv** : commissure du cervelet ; **CR** : corona radiata ; **Cv** : cervelet : hémisphère ; **de** : déclive (du vermis) ; **Fi** : fimbria ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **Gf** : gyrus fusiforme ; **Glin** : gyrus lingual (occipito-temporo-médial) ; **glm** : glomus choroïdien ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Is** : isthme du cingulum ; **ig** : indusium griseum ; **mof** : muscle occipito-frontal ; **NC** : noyau caudé ; **p** : os pariétal ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **Rao** : radiations optiques ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SIP** : sillon intrapariétal ; **SLp** : sillon latéral (segment postérieur) ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **st** : sinus transverse ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **tCv** : tente du cervelet ; **ve** : vermis ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

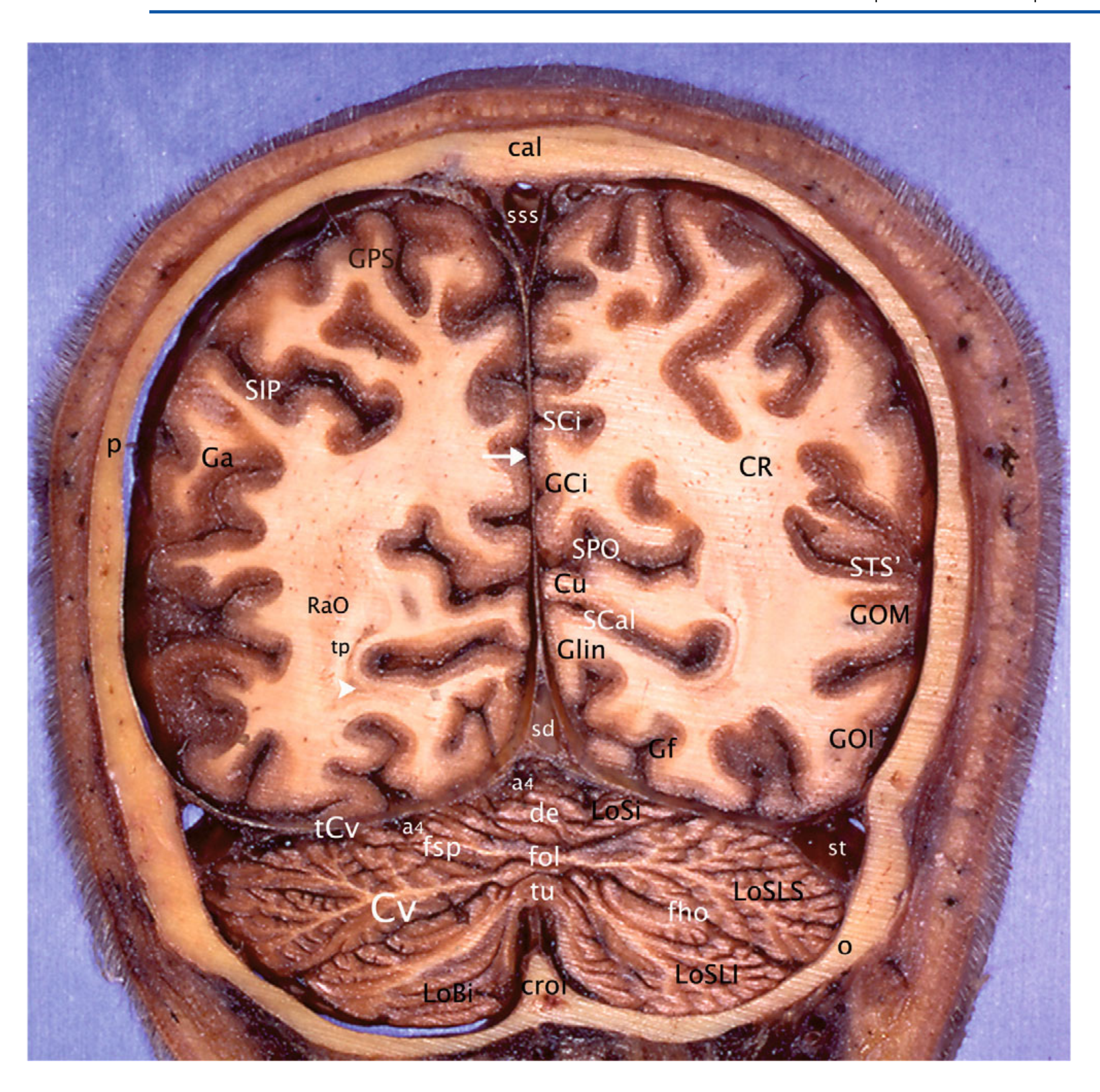




Plan de coupe frontal (coronal) 9
Surface postérieure
(passant par les cornes postérieures des ventricules latéraux)

cal : calvaria ; **Cala** : calcar avis ; **cm** : corps médullaire ; **CR** : couronne rayonnante ; **croi** : crête occipitale interne ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **fho** : fissure horizontale ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoG** : lobule gracile ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **toCv** : tonsille cérébelleuse ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **Gf** : gyrus fusiforme ; **Glin** : gyrus lingual ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **Is** : isthme (du cingulum) ; **IpaCe** : lobule paracentral ; **mnu** : muscles de la nuque ; **o** : os occipital ; **p** : os pariétal ; **RaO** : radiations optiques ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **SCi** : sillon du cingulum ; **sd** : sinus droit ; **SIP** : sillon intrapariétal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **st** : sinus transverse ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS'** : sillon temporal supérieur (partie postérieure, segment horizontal) ; **t** : os temporal ; **tCv** : tente du cervelet ; **ve** : vermis ; **cn** : culmen ; **CoCv** : commissure du cervelet ; **de** : déclive ; **no** : nodulus ; **uv** : uvule ; **VLcp** : ventricule latéral, corne postérieure ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.





Plan de coupe frontal (coronal) 10
Surface postérieure
(par le tiers postérieur du cervelet)

cal : calvaria ; **CR** : couronne rayonnante ; **croi** : crête occipitale interne ; **Cu** : cuneus ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **fho** : fissure horizontale ; **fsp** : fissure supéro-postérieure ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **Gf** : gyrus fusiforme ; **Glin** : gyrus lingual ; **GOI** ; gyrus occipital inférieur ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur ; **o** : os occipital ; **p** : os pariétal ; **RaO** : radiations optiques ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCi** : sillon du cingulum ; **sd** : sinus droit ; **SIP** : sillon intra-pariétal ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **st** : sinus transverse ; **STS'** : sillon temporal supérieur (partie postérieure, segment horizontal) ; **tCv** : tente du cervelet ; **tp** : tapetum ; **ve** : vermis ; **de** : déclive ; **fol** : folium ; **tu** : tuber ; **a4** : branches de l'artère cérébelleuse supérieure (destinées au vermis et à la partie supérieure des hémisphères cérébelleux) ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : petit résidu postérieur de la corne postérieure du ventricule latéral.

2. Coupes axiales de l'encéphale

Coupes axiales de la tête
(coupes axiales de l'encéphale)

* ***e*** *: vue d'ensemble* ***d*** *: détails (photographie centrée « macro »)*

Coupes axiales de la tête
(coupes axiales de l'encéphale)

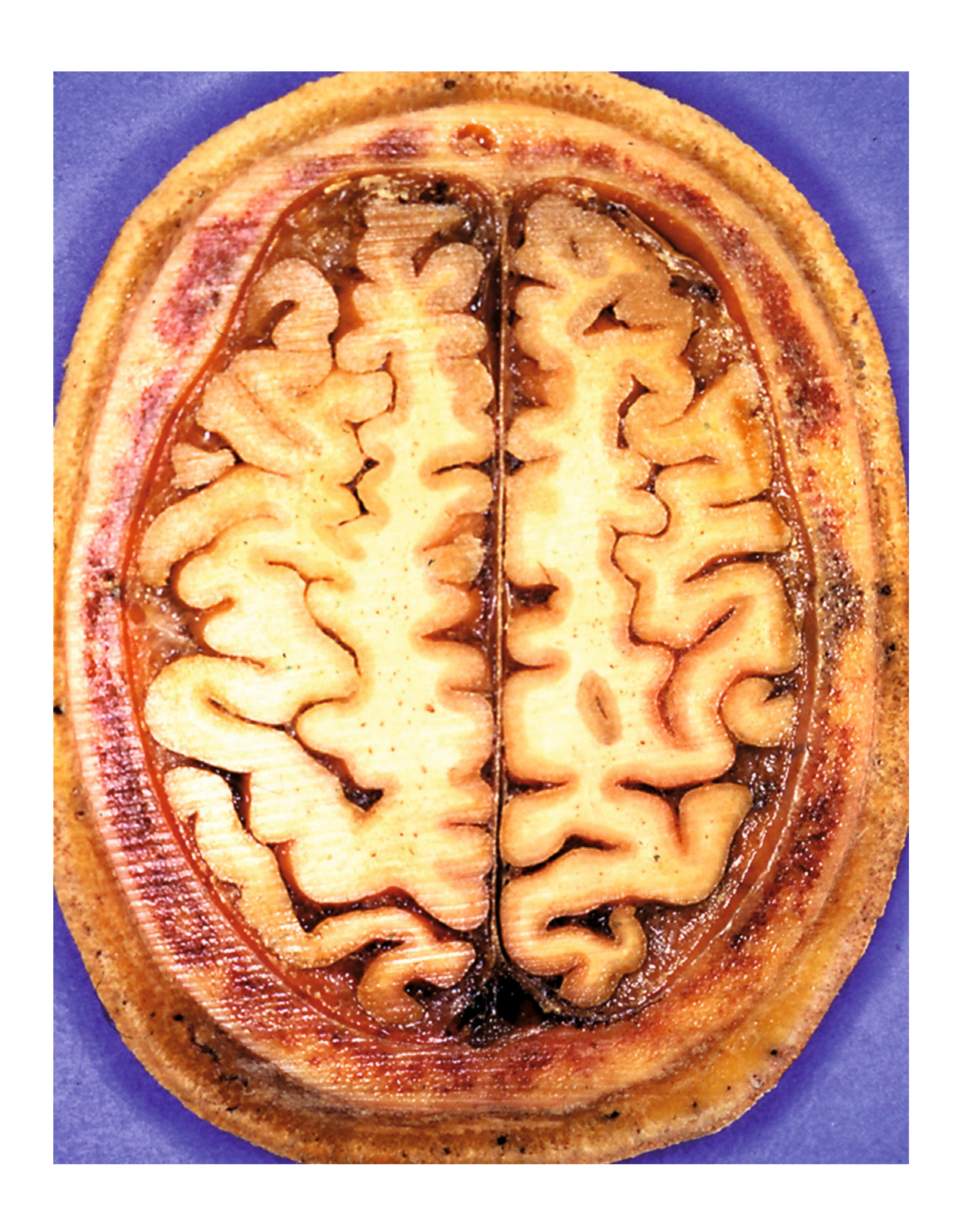


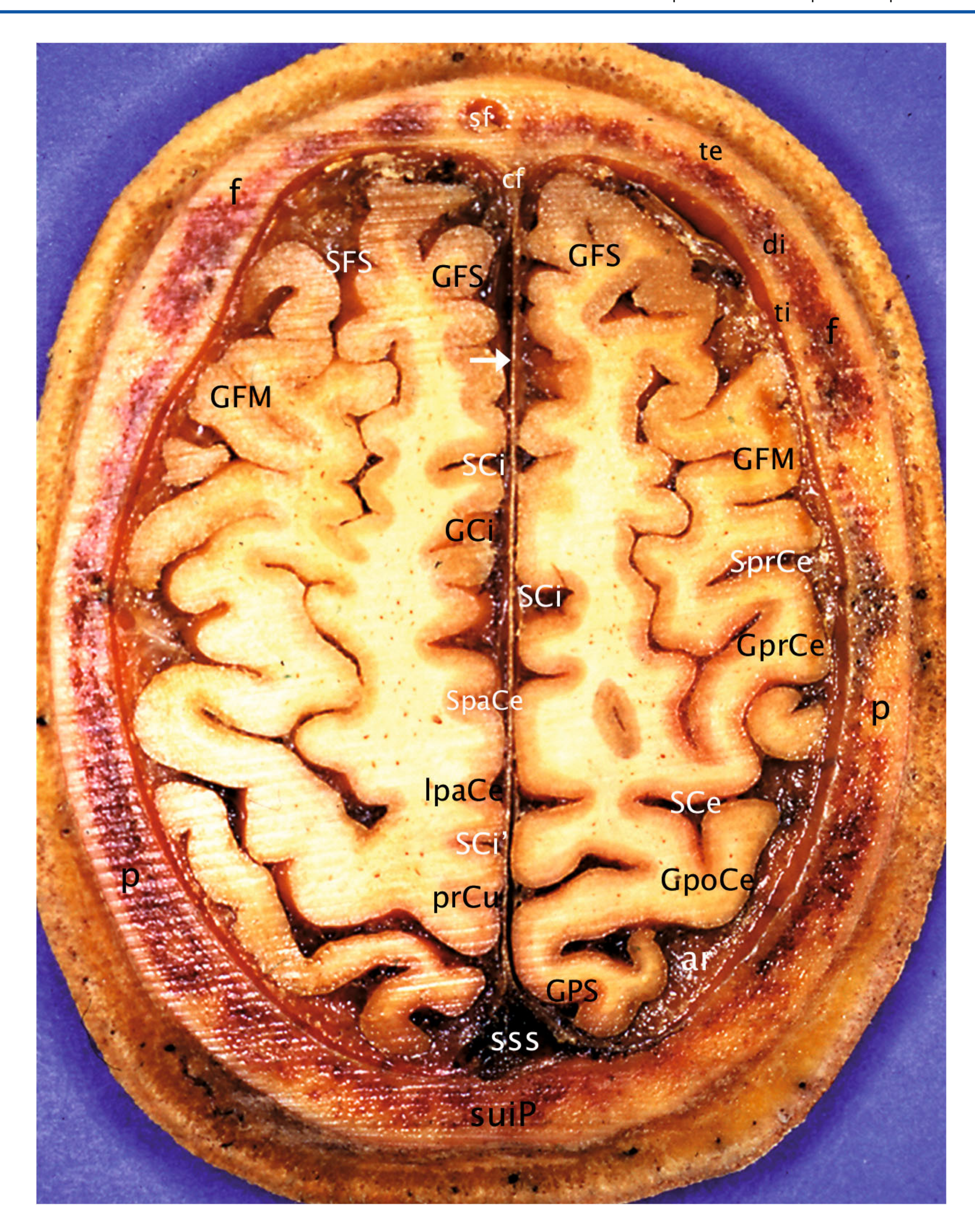
Ligne verte : plan de référence (naso-auriculaire de CAMPER)

Lignes rouges : plans de coupe axiaux *pca* (numérotés de 1 à 8)

- Surface craniale du plan de coupe : **scr**
- Surface caudale du plan de coupe : **sca**

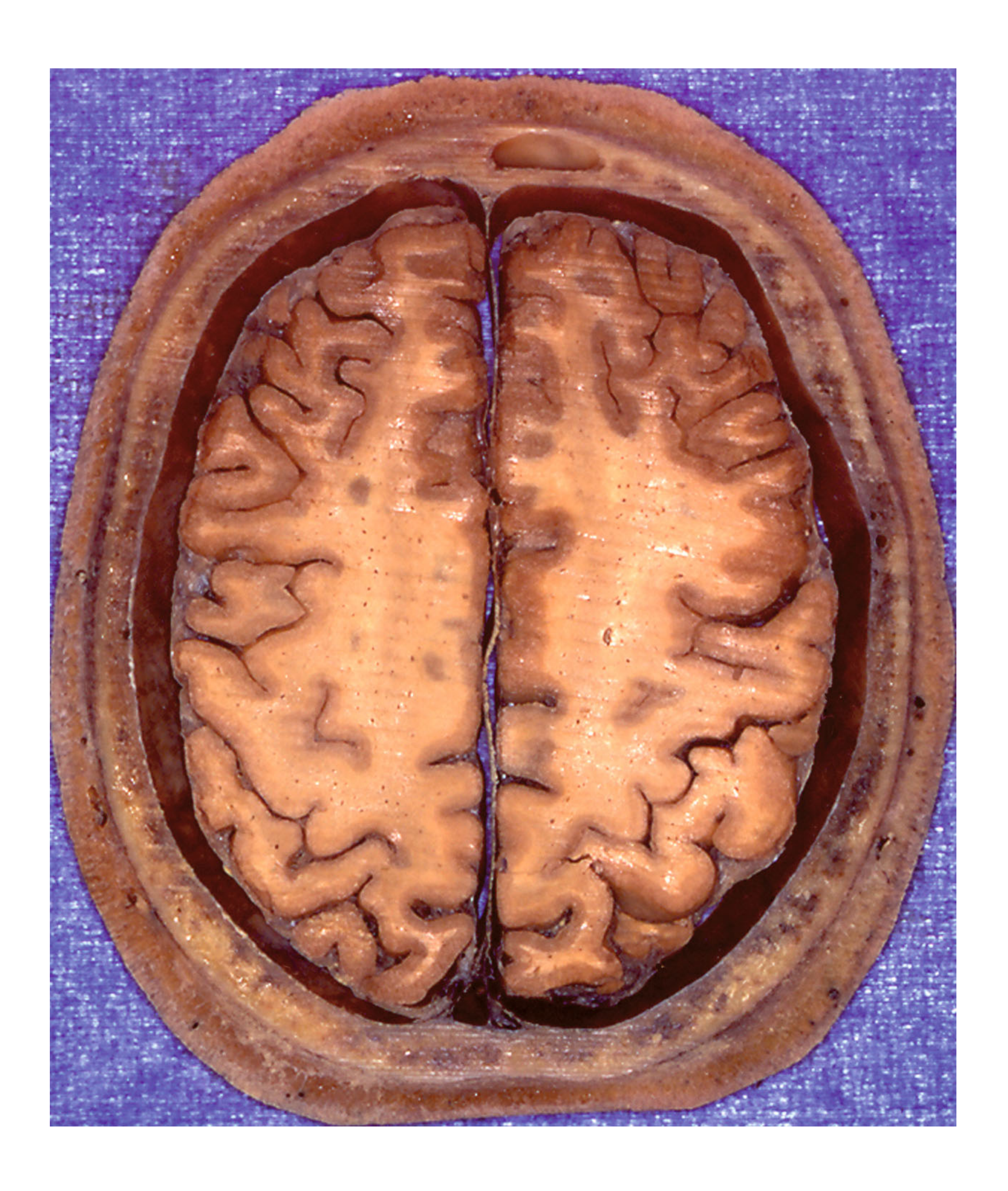
NB : pour les plans de coupe « extrêmes », on n'a visualisé qu'une seule surface de coupe (soit la craniale, soit la caudale)

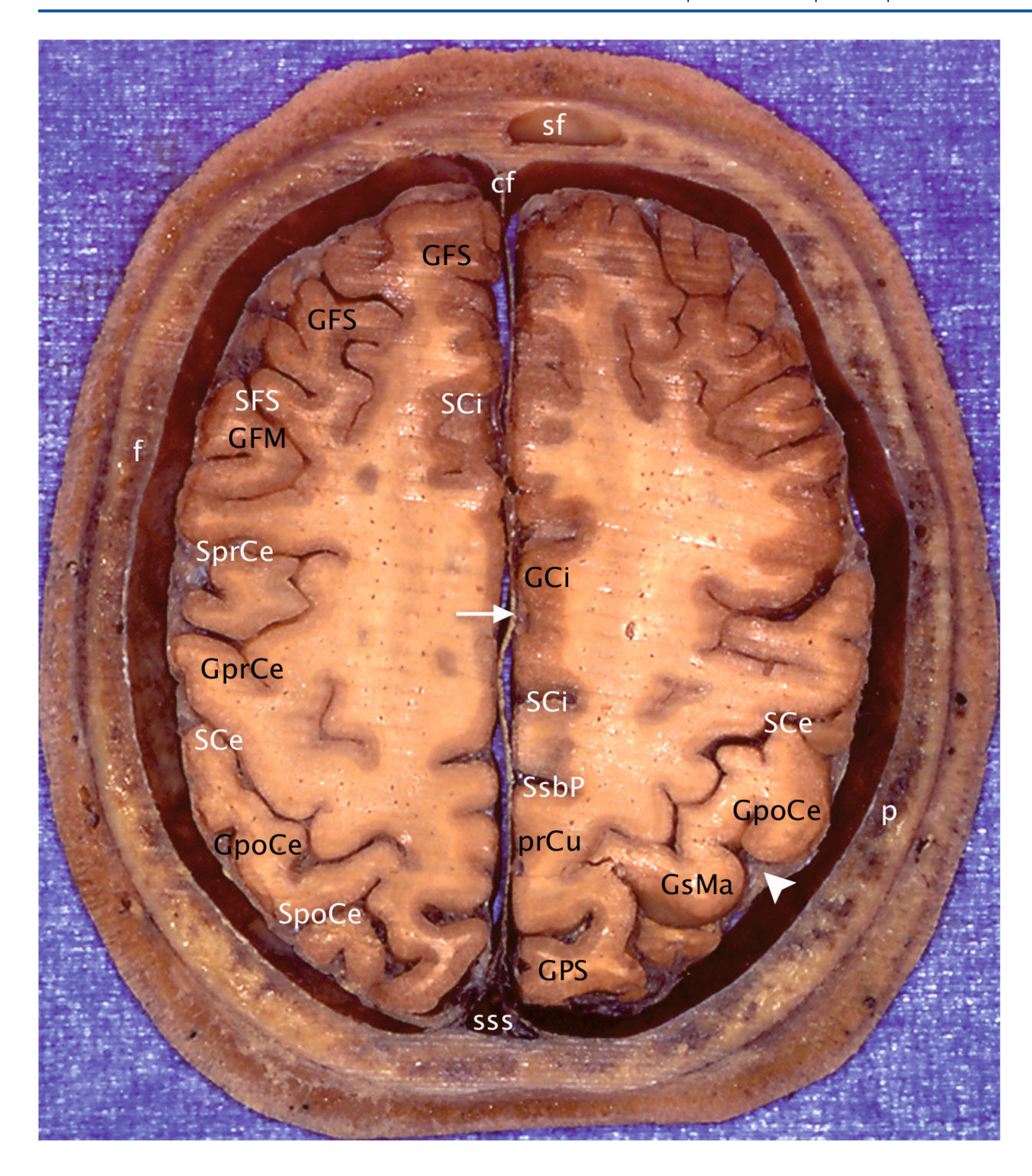




Plan de coupe axial 1
Surface craniale
(passant par le lobule paracentral)

ar : arachnoïde ; **cf** : crête frontale ; **di** : diploé ; **f** : os frontal ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur ; **IpaCe** : lobule paracentral ; **p** : os pariétal ; **prCu** : précuneus ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon cingulaire ; **SCi'** : segment marginal du sillon cingulaire ; **sf** : sinus frontal ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SpaCe** : sillon paracentral ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **suiP** : suture interpariétale ; **te** : table externe ; **ti** : table interne ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

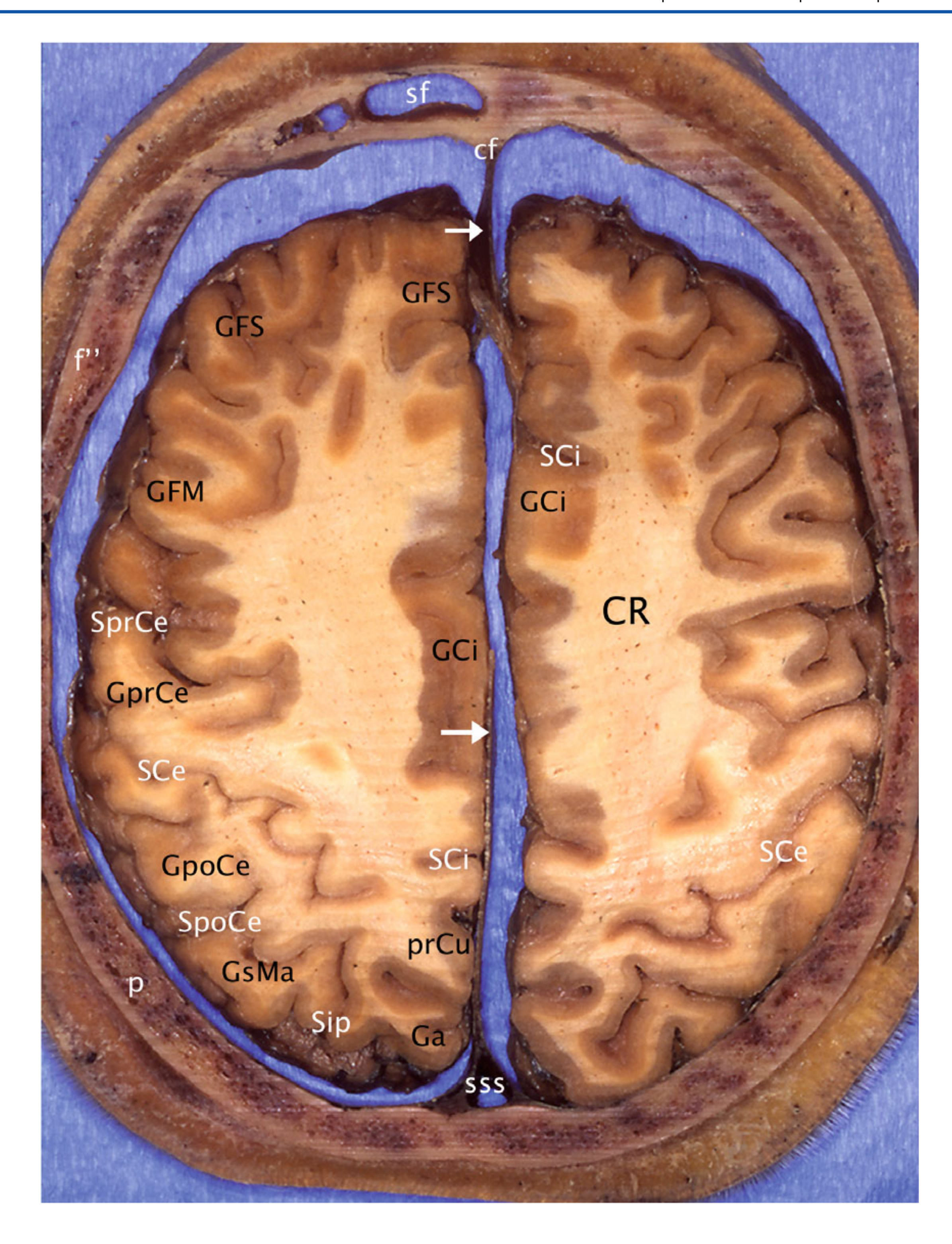




Plan de coupe axial 2
Surface craniale
(passant par le recessus cranial du sinus frontal)

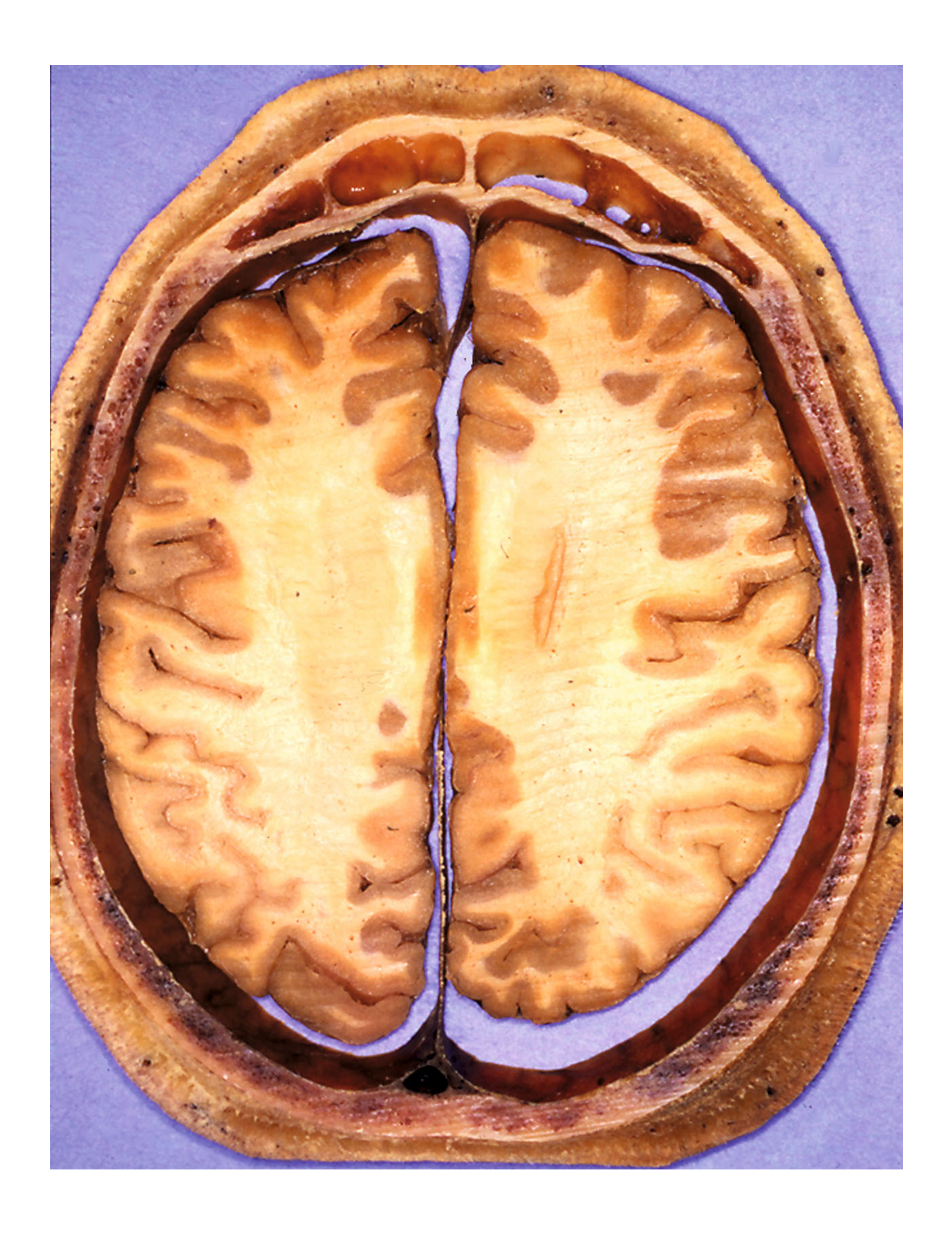
cf : crête frontale ; **f** : os frontal ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **p** : os pariétal ; **prCu** : précuneus ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon cingulaire ; **sf** : sinus frontal ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **SsbP** : sillon subpariétal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : arachnoïde entourant les deux hémisphères.

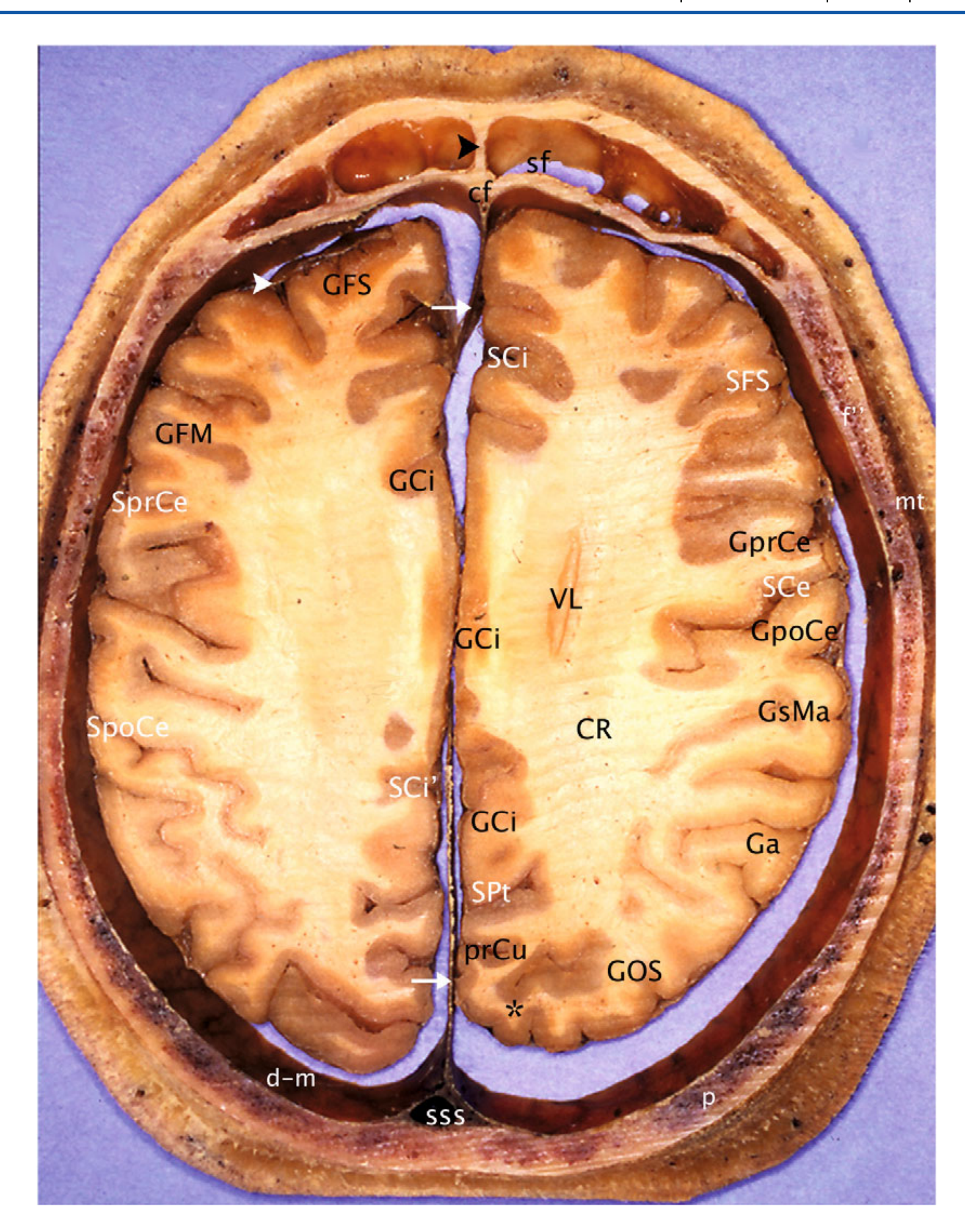




Plan de coupe axial 2
Surface caudale
(passant par la partie moyenne du gyrus du cingulum)

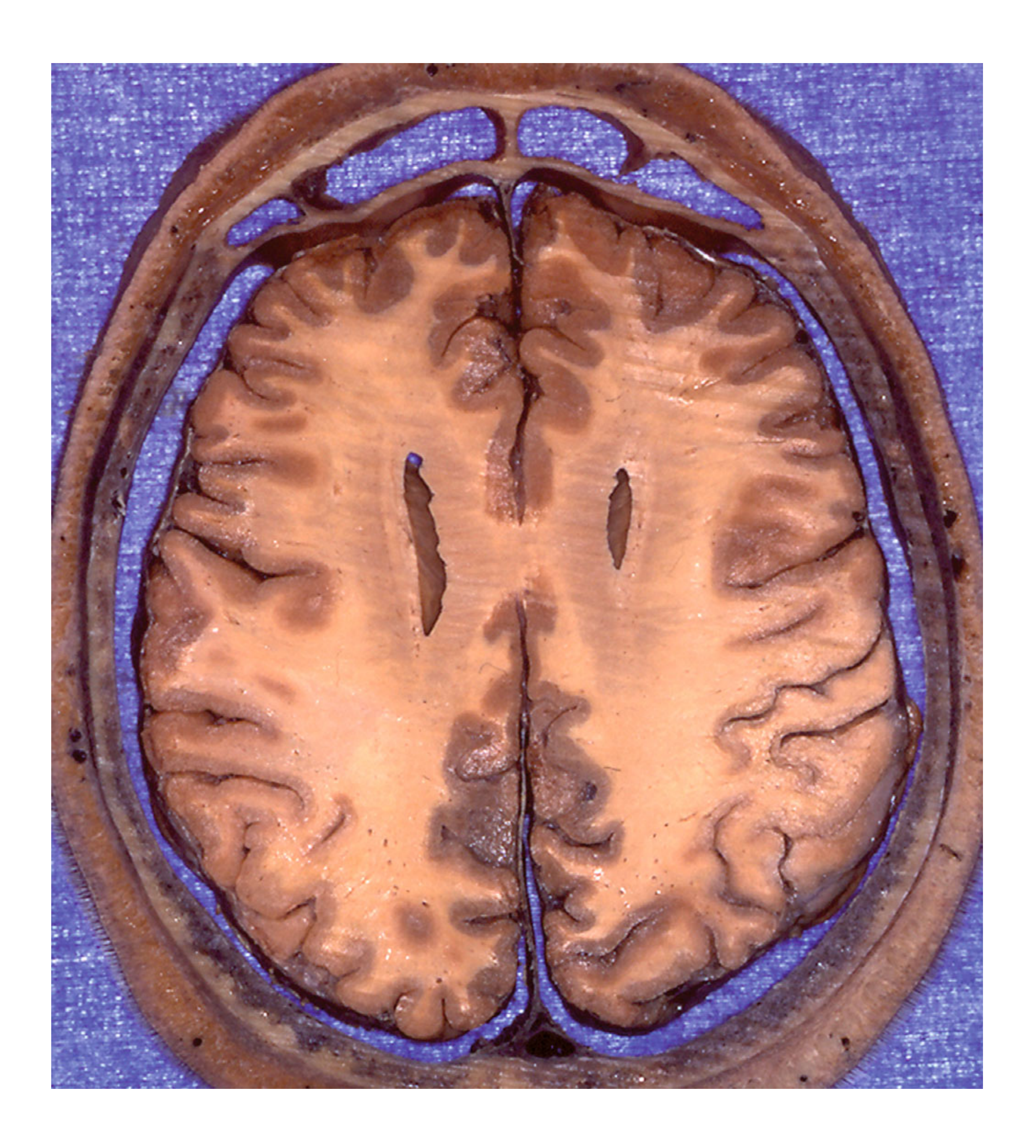
cf : crête frontale ; **f ″** : face temporale de l'os frontal ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **p** : os pariétal ; **prCu** : précuneus ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon cingulaire ; **sf** : sinus frontal ; **Sip** : sillon intermedius primus ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **flèches blanches droites** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

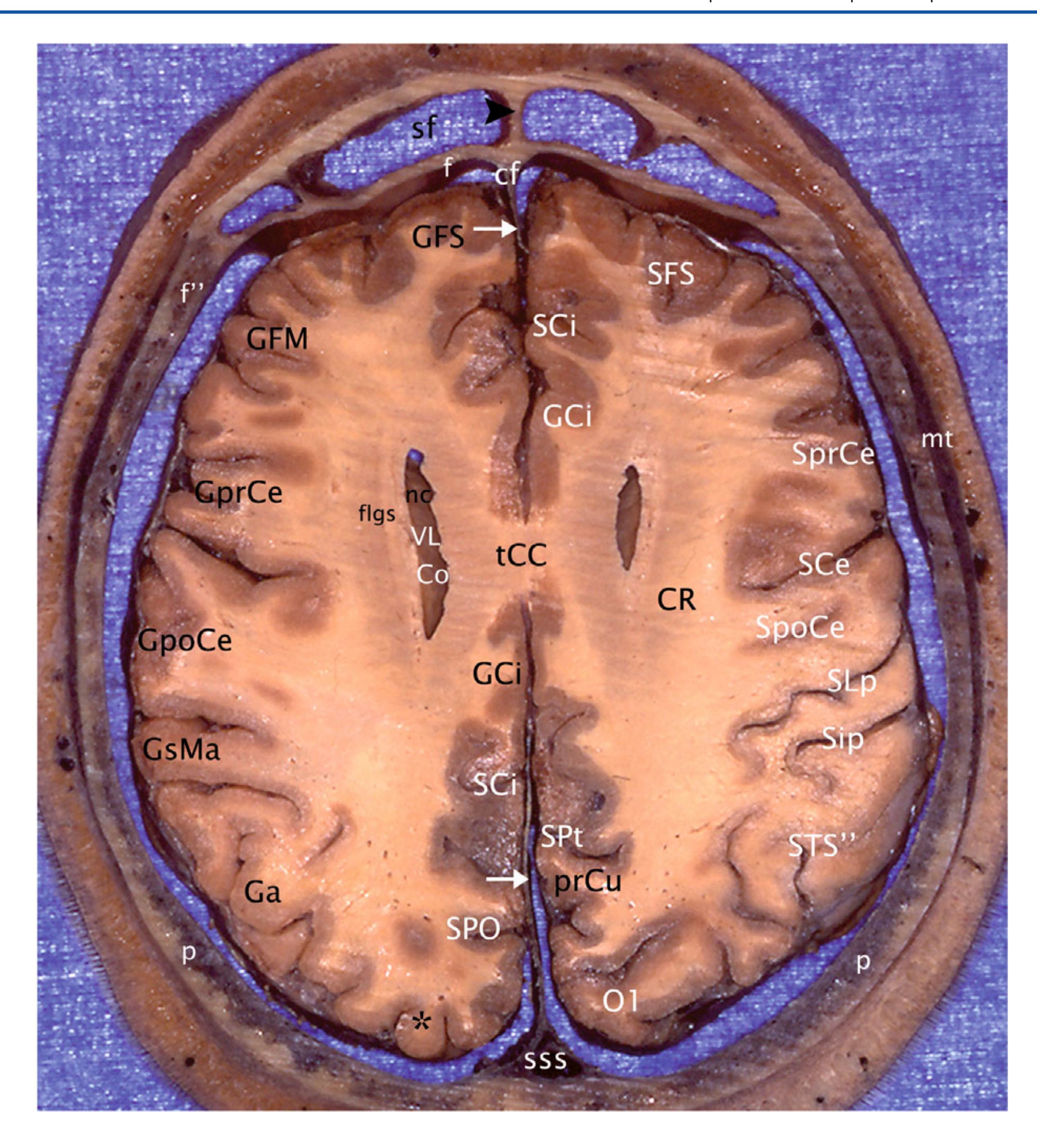




Plan de coupe axial 3
Surface craniale
(passant par la corona radiata supracalleuse)

cf : crête frontale ; **CR** : couronne rayonnante ; **d-m** : dure-mère crânienne ; **f''** : face temporale de l'os frontal ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOS** : gyrus occipital supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **mt** : muscle temporal ; **p** : os pariétal ; **prCu** : precuneus SCe : sillon central ; **SCi'** : sillon cingulaire (segment marginal) ; **sf** : sinus frontal ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **SPt** : sillon pariétal transverse ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **VL** : ventricule latéral (toit) ; **astérisque noir** : 2e pli de passage pariéto-pariéto-occipital (pli de Gratiolet) ; **flèches droites blanches** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : arachnoïde ; **pointe de flèche noire** : septum des sinus frontaux.

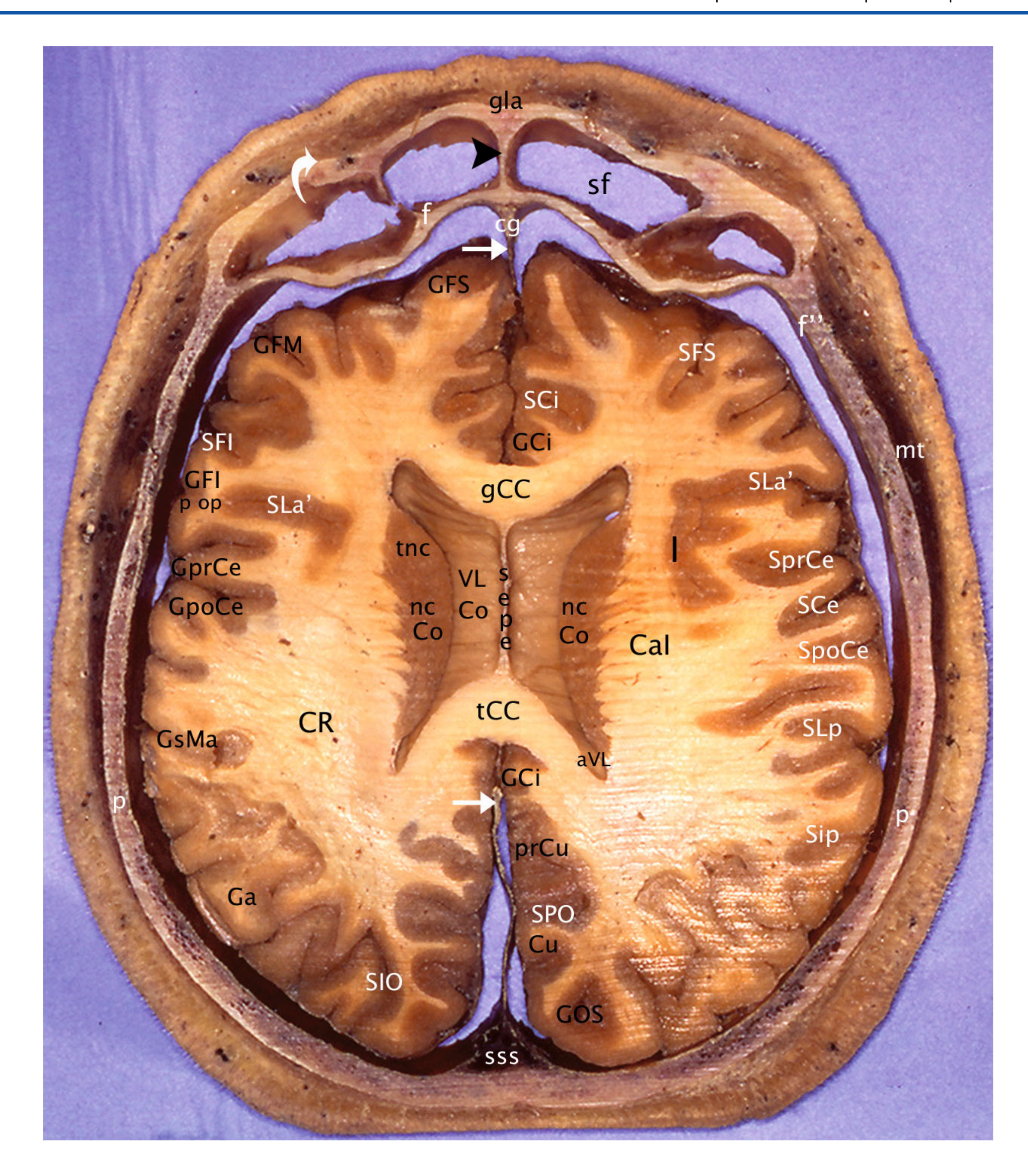




Plan de coupe axial 3
Surface caudale
(passant par la partie supérieure du tronc du corps calleux)

cf : crête frontale ; **CR** : couronne rayonnante ; **f** : os frontal ; **f''** : face temporale de l'os frontal ; **flgs** : faisceau longitudinal supérieur ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **mt** : muscle temporal ; **nc** : noyau caudé (visible sous la petite ouverture du ventricule latéral) ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **p** : os pariétal ; **prCu** : precuneus ; **SCe** : sillon central ; **SCi'** : segment marginal du sillon du cingulum ; **sf** : sinus frontal ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **Sip** : sulcus intermedius primus de Jensen ; **SLp** : sillon latéral, segment postérieur ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **SPt** : sillon pariétal transverse ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS''** : sillon temporal supérieur (sillon parallèle) partie postérieure, segment ascendant ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **astérisque noir** : 2e pli de passage pariéto-occipital (pli de Gratiolet) ; **flèches blanches droites** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche noire** : septum des sinus frontaux.

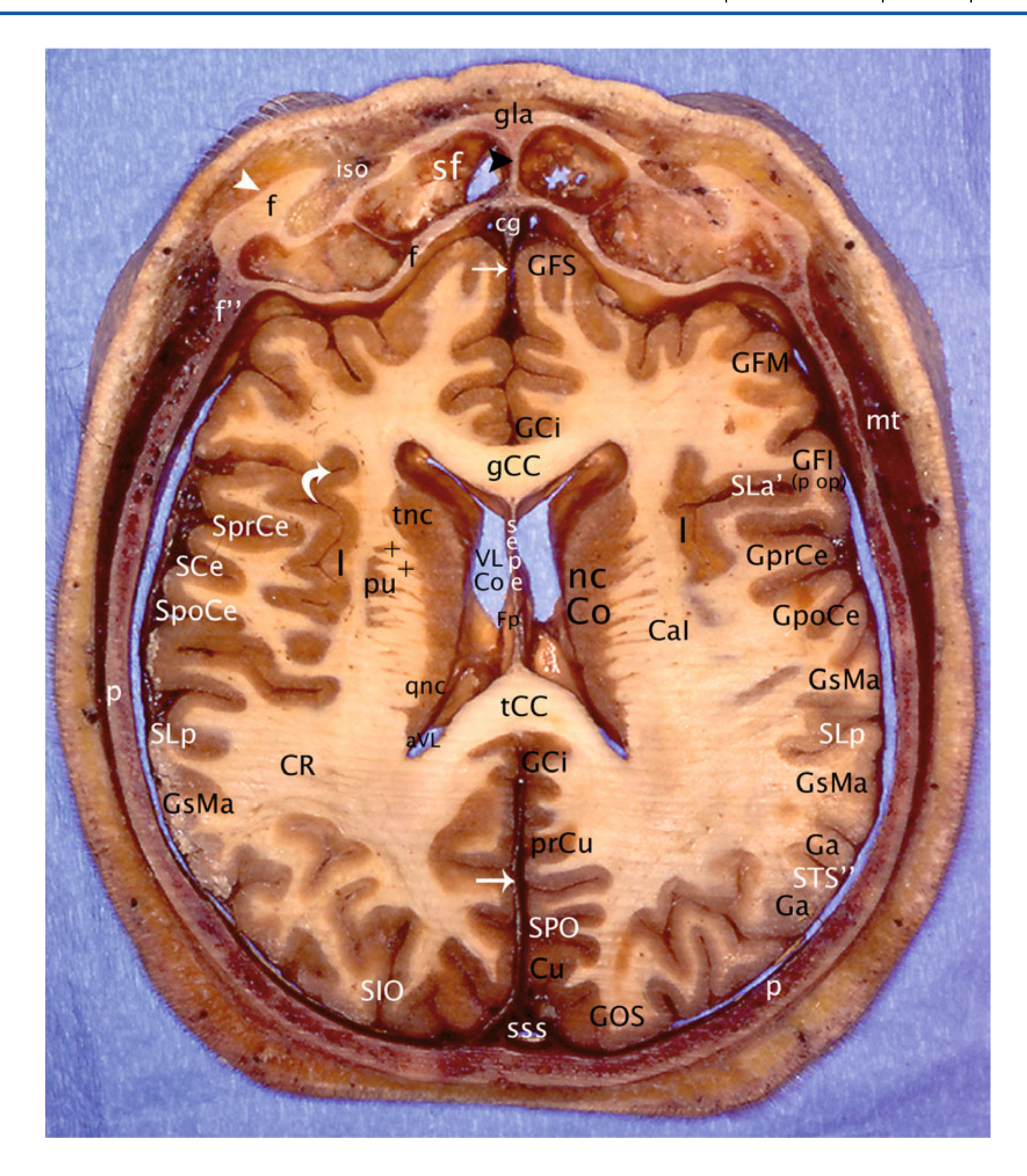




Plan de coupe axial 4
Surface craniale
(passant par les toits des ventricules latéraux)

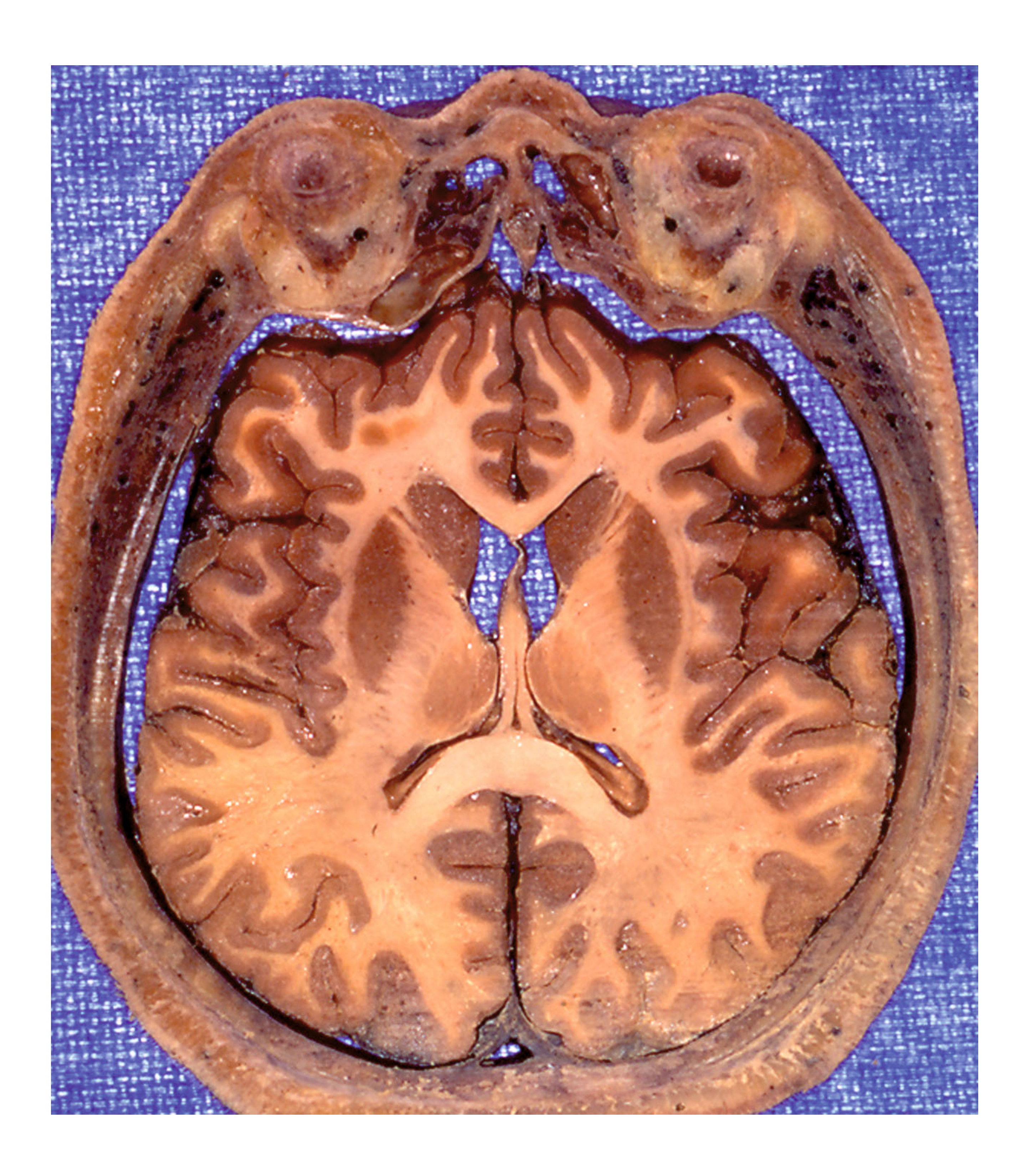
aVL : atrium du ventricule latéral (partie supérieure) ; **CaI** : capsule interne ; **cg** : crista galli ; **CR** : couronne rayonnante : **Cu** : cuneus ; **f** : os frontal ; **f''** : face temporale de l'os frontal ; **Ga** : gyrus angulaire ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **p op** : pars opercularis ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **gla** : glabelle ; **GOS** : gyrus occipital supérieur (O1) ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **I** : insula ; **mt** : muscle temporal ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **p** : os pariétal ; **prCu** : précuneus ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon cingulaire ; **sepe** : septum pellucidum ; **sf** : sinus frontal ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFS** : sillon frontal supérieur ; **SIO** : sillon intra-occipital ; **Sip** : sulcus intermedius primus de Jensen ; **SLa'** : sillon latéral, rameau vertical du segment antérieur ; **SLp** : sillon latéral, segment postérieur ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **VL Co** : corps du ventricule latéral (noter les toits des VL) ; **flèche blanche courbe** : arcade sourcilière ; **flèches blanches droites** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche noire** : septum des sinus frontaux

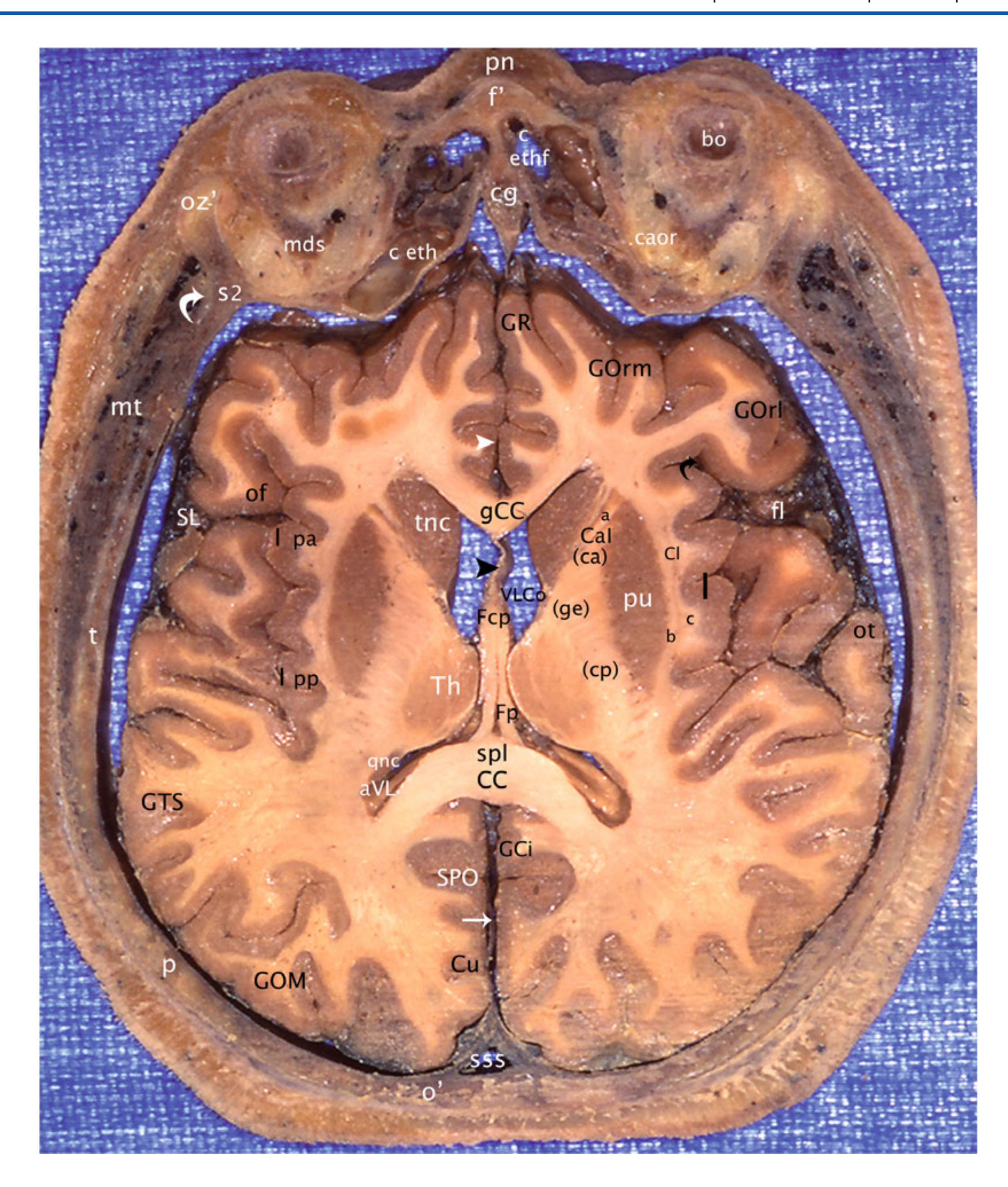




Plan de coupe axial 4
Surface caudale
(passant par la partie supérieure du putamen)

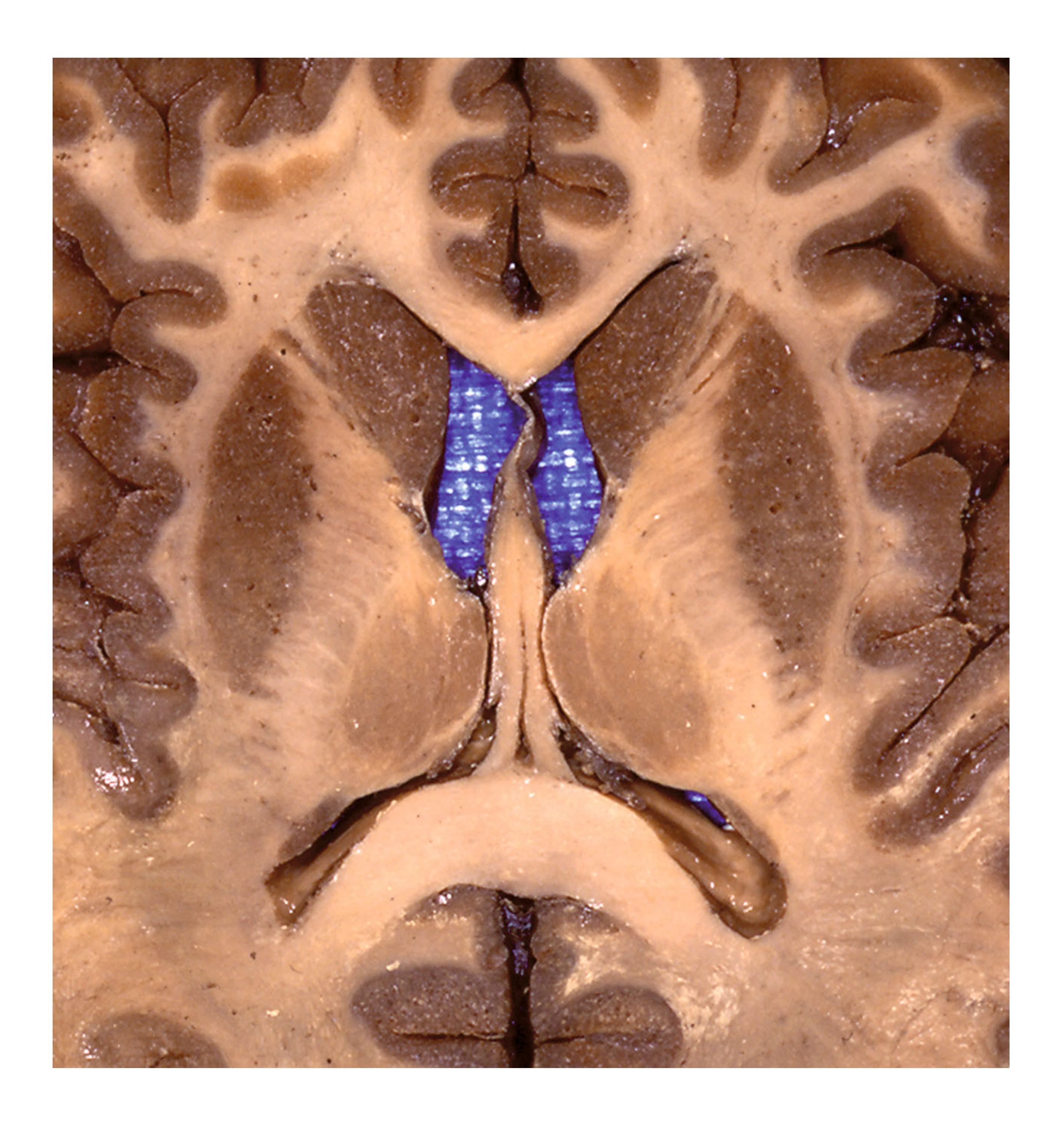
aVL : atrium du ventricule latéral ; **CaI** : capsule interne ; **cg** : crista galli (noter, de part et d'autre de cette crête, les 2 foramina ethmoïdaux antérieurs) ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cu** : cuneus ; **f** : os frontal ; **f''** : face temporale de l'os frontal ; **Fp** : pilier du fornix ; **Ga** : gyrus angulaire ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFI** (p op) : gyrus frontal inférieur (pars opercularis) ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **gla** : glabelle ; **GOS** : gyrus occipital supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **iso** : incisure supraorbitaire ; **mt** : muscle temporal ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **p** : os pariétal ; **prCu** : précuneus ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCe** : sillon central ; **sepe** : septum pellucidum ; **sf** : sinus frontal ; **SIO** : sillon intra-occipital ; **SLa'** : sillon latéral, rameau vertical du segment antérieur ; **SLp** : sillon latéral, segment postérieur ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS''** : sillon temporal supérieur, partie postérieure, segment ascendant ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **croix noires** : ponts gris putamino-caudés ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **flèche courbe blanche** : sillon circulaire de l'insula ; **pointe de flèche blanche** : bord sus-orbitaire de l'os frontal ; **pointe de flèche noire** : septum des sinus frontaux.

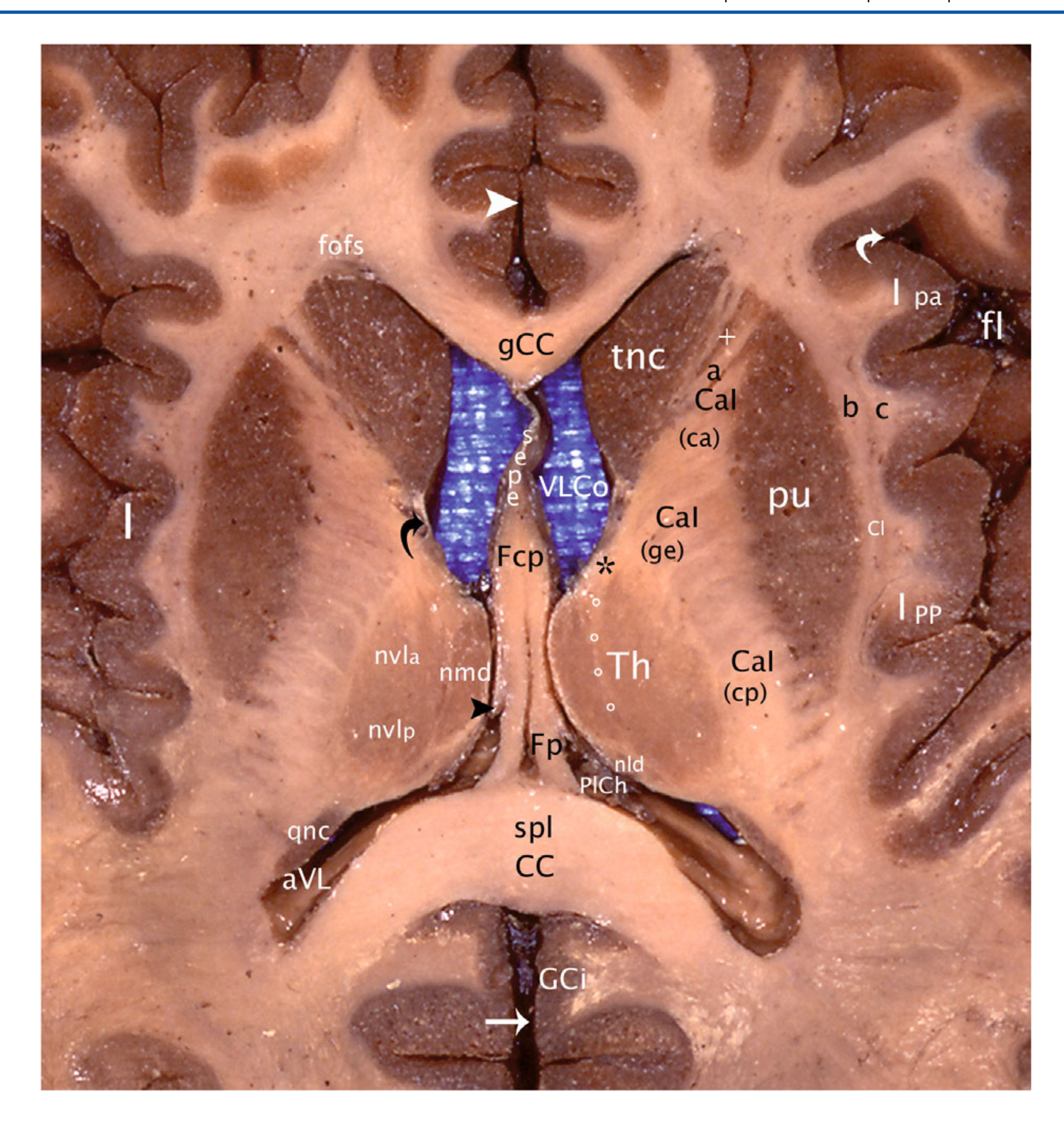




Plan de coupe axial 5
Surface craniale
(passant par la partie supérieure du genou de la capsule interne)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil (pôle cranial) ; **Cal (a) ca** : capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **ge** : capsule interne, genou ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **c ethf** : cellule ethmoïdo-frontale ; **cg** : crista galli ; **Cl** : claustrum ; **Cu** : cuneus ; **f'** : os frontal, partie nasale ; **Fcp** : corps du fornix ; **fl** : fosse latérale ; **Fp** : pilier du fornix ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GR** : gyrus rectus ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **Ipa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **Ipp** : insula, partie postérieure (gyrus longs) ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mt** : muscle temporal ; **o'** : os occipital (écaille) ; **of** : opercule frontal ; **ot** : opercule temporal ; **oz'** : os zygomatique (processus frontal) ; **p** : os pariétal ; **pn** : pyramide nasale (partie crâniale) ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **SL** : sillon latéral ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **t** : os temporal ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **flèche courbe blanche** : fosse temporale ; **flèche droite blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche noire** : septum pellucidum.

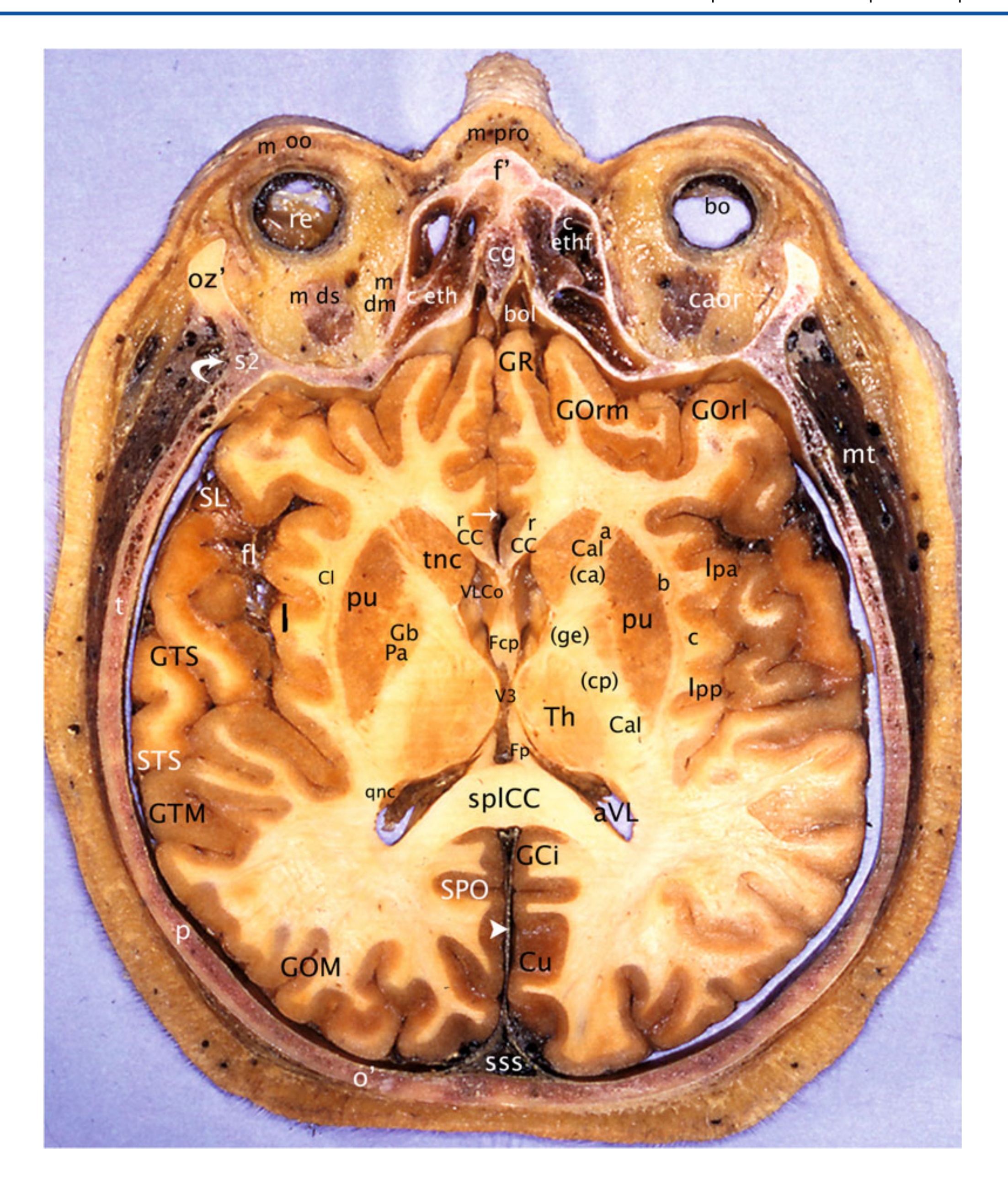




Plan de coupe axial 5
Détails
Surface craniale
(passant par la partie supérieure du genou de la capsule interne)

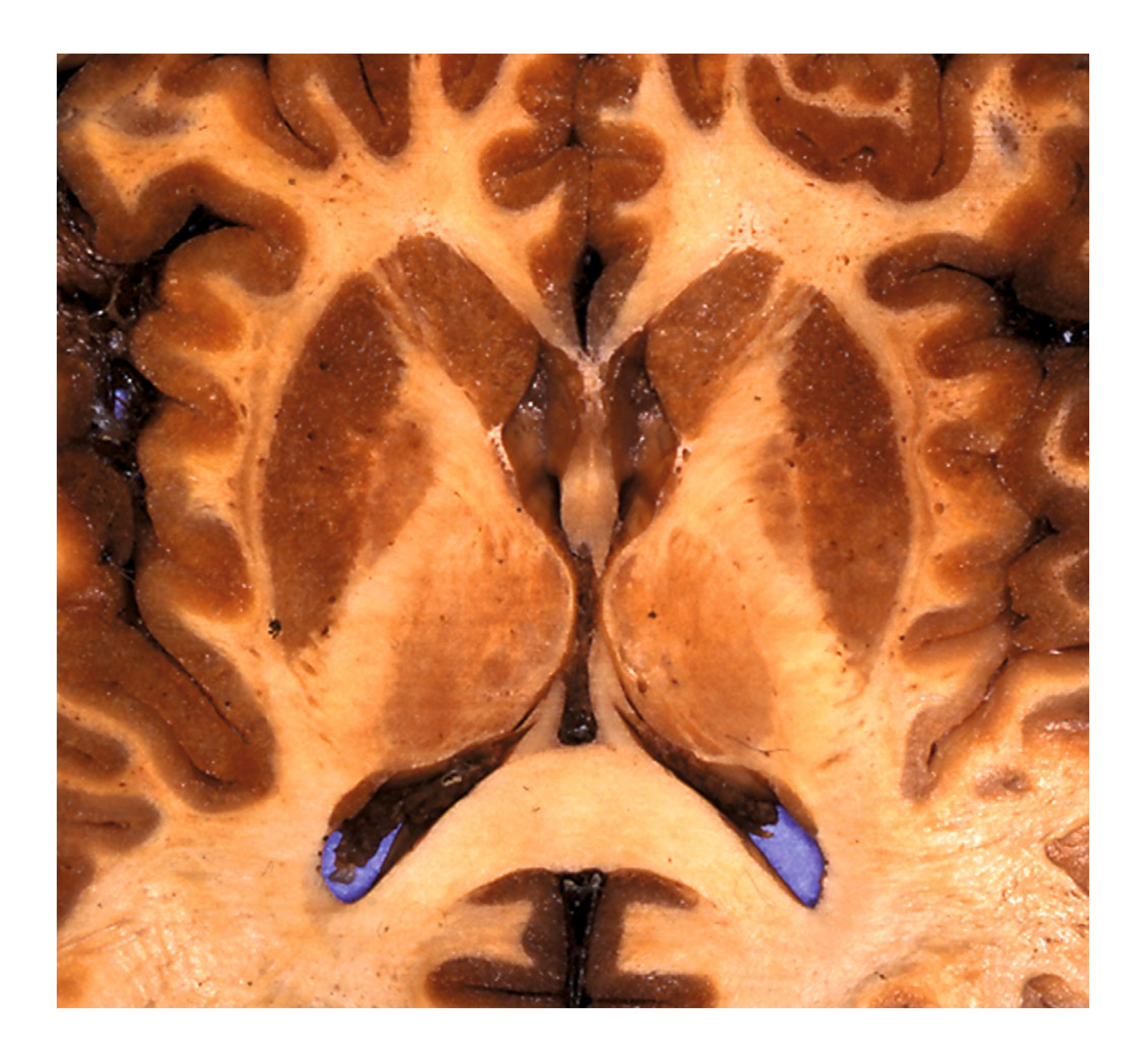
aVL : atrium du ventricule latéral ; **CaI (a) ca** : capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **ge** : capsule interne, genou ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **Fcp** : corps du fornix ; **fl** : fosse latérale ; **fofs** : faisceau occipito-frontal supérieur ; **Fp** : pilier du fornix ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **I** : insula ; **Ipa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **Ipp** : insula, partie postérieure (gyrus longs) ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **sepe** : septum pellucidum ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **nld** : noyau latéral dorsal ; **nmd** : noyau médio-dorsal ; **nvl a** : noyau ventro-latéral antérieur ; **nvl p** : noyau ventro-latéral postérieur ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **astérisque noir** : pédoncule antérieur du thalamus ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **flèche blanche courbe** : sillon circulaire de l'insula ; **flèche courbe noire** : veine thalamo-striée et lamina affixa ; **petite croix blanche** : ponts gris putamino-caudés ; **petits ronds blancs** : lame médullaire interne du thalamus ; **pointe de flèche blanche** : fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche noire** : fimbria.

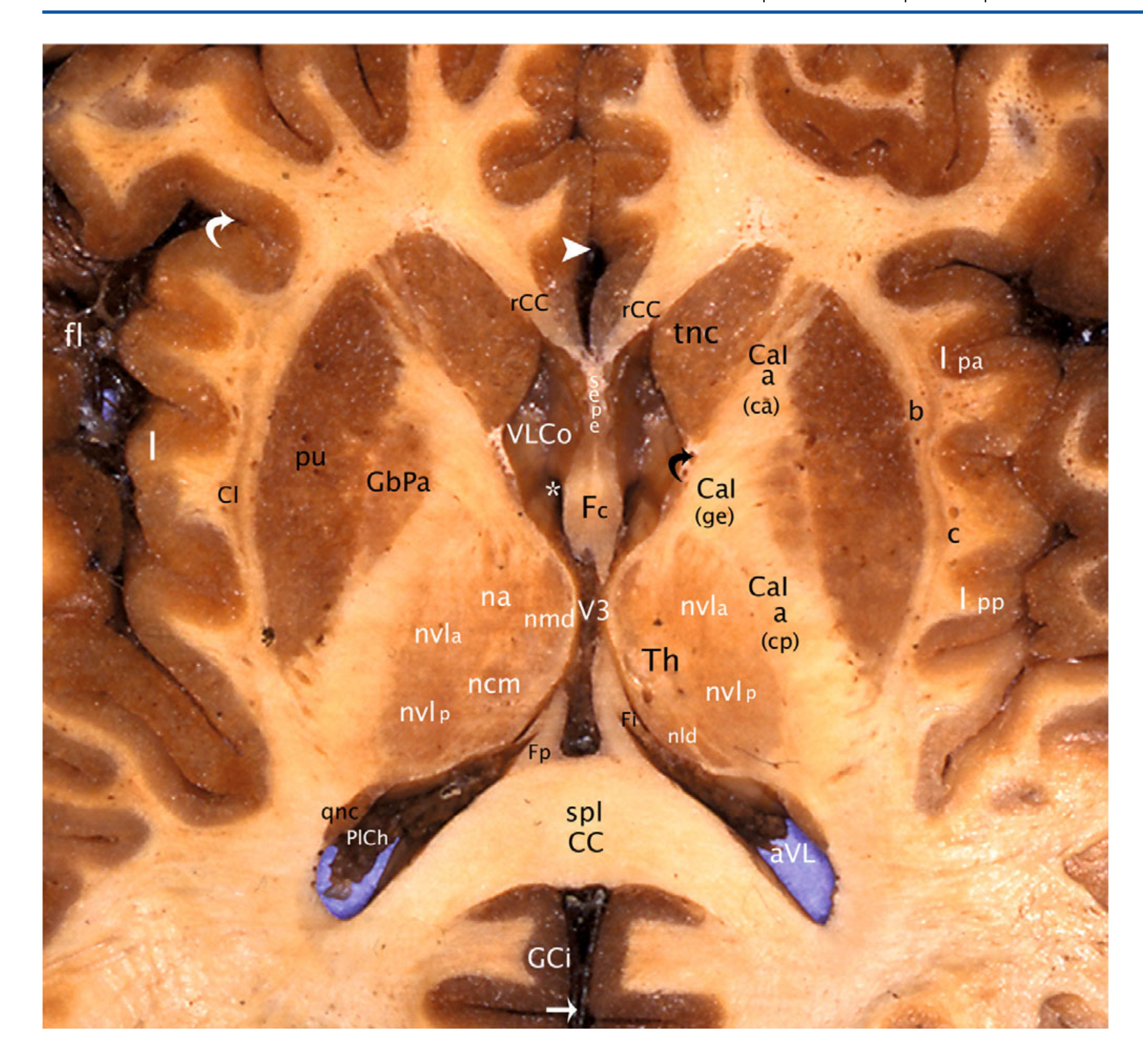




Plan de coupe axial 5
Surface caudale
(passant par l'extrémité supérieure du globus pallidus)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **bol** : bulbe olfactif ; **CaI (a) ca** : capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **ge** : capsule interne, genou ; **b** : capsule externe ; **c** : capsule extrême ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **c ethf** : cellule ethmoïdo-frontale ; **cg** : crista galli ; **Cl** : claustrum ; **Cu** : cuneus ; **f'** : os frontal, partie nasale ; **Fc** : colonne du fornix ; **fl** : fosse latérale ; **Fp** : pilier du fornix ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus cingulaire ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrl** ; gyrus orbitaire latéral ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GR** : gyrus rectus ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **Ipa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **Ipp** : insula, partie postérieure (gyrus longs) ; **mdm** : muscle droit médial ; **mds** : muscle droit supérieur ; **moo** : muscle orbiculaire de l'œil ; **mpro** : muscle procerus ; **mt** : muscle temporal ; **o'** : os occipital (écaille) ; **oz'** : os zygomatique (processus frontal) ; **p** : os pariétal ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **re** : rétine ; **s2** : grande aile de l'os sphénoïde ; **SL** : sillon latéral ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **t** : os temporal ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V3** : 3e ventricule ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **flèche blanche courbe** : fosse temporale ; **petite flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau.

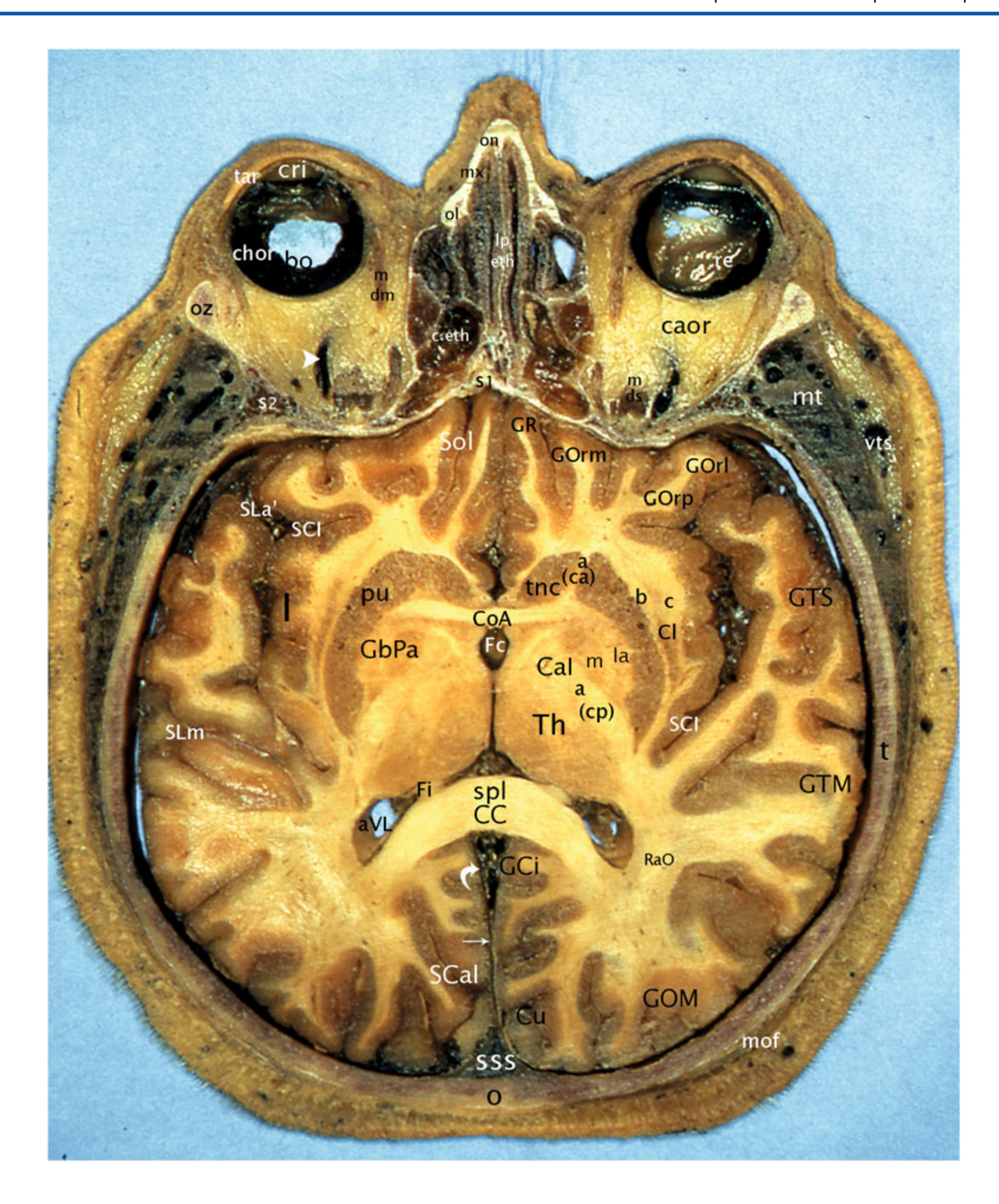




Plan de coupe axial 5
Détails
Surface caudale
(passant par l'extrémité supérieure du globus pallidus)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **Cal (a) ca** : capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **ge** : capsule interne, genou ; **b** : capsule externe ; **c** : capsule extrême ; **Cl** : claustrum ; **Fc** : colonne du fornix ; **Fi** : fimbria ; **fl** : fosse latérale ; **Fp** : pilier du fornix ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **I** : insula ; **Ipa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **Ipp** : insula, partie postérieure (gyrus longs) ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **sepe** : septum pellucidum ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **na** : noyau antérieur ; **ncm** : noyau centro-médian ; **nld** : noyau latéral dorsal ; **nmd** : noyau médio-dorsal ; **nvl a** : noyau ventral latéral antérieur ; **nvl p** : noyau ventral latéral postérieur ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V3** : 3e ventricule ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **astérisque blanc** : foramen interventriculaire ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **flèche blanche courbe** : sillon circulaire de l'insula ; **flèche courbe noire** : veine thalamo-striée et lamina affixa ; **pointe de flèche blanche** : fissure longitudinale du cerveau.





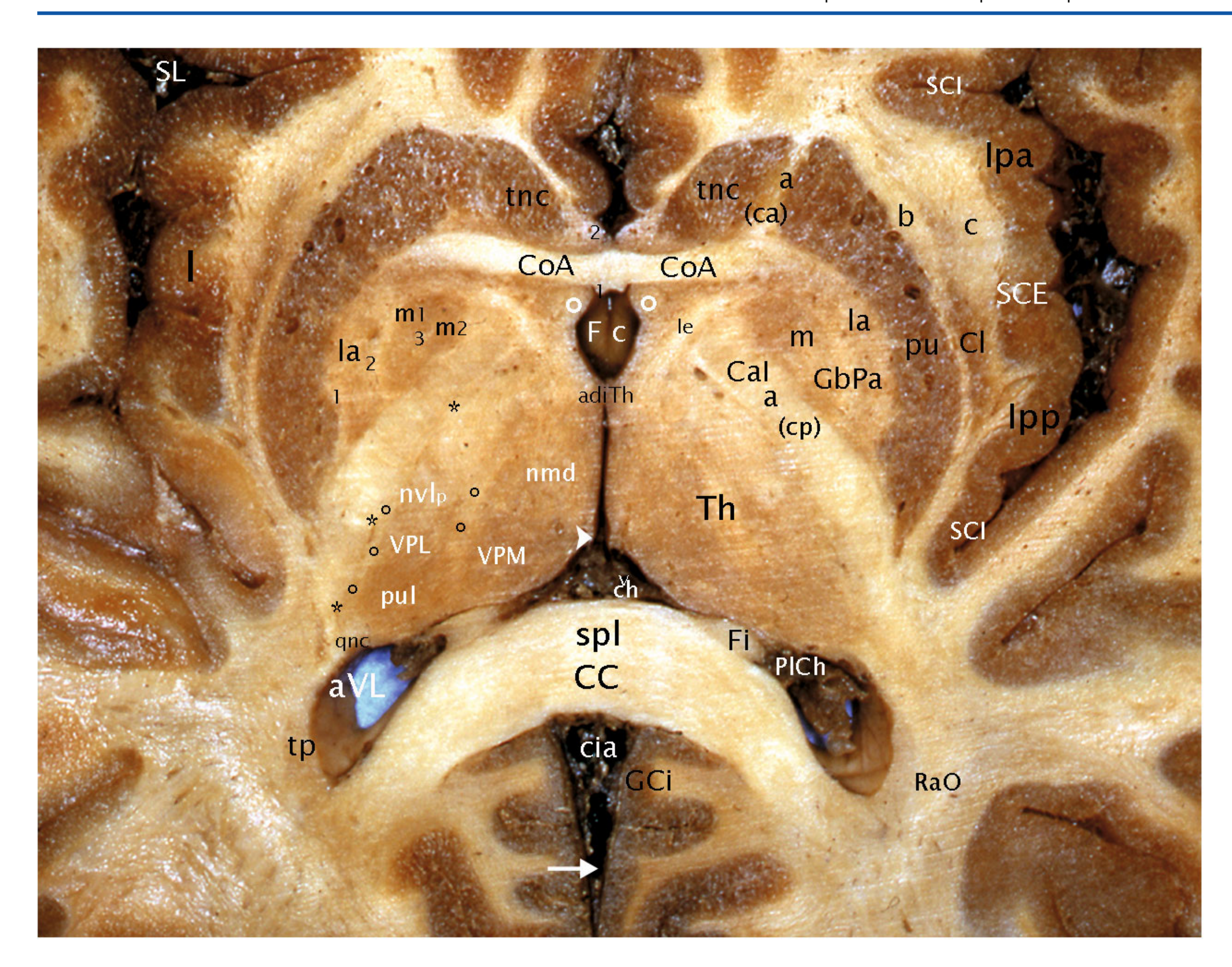
Plan de coupe axial 6

Surface craniale

(passant par la partie antérieure médiane de la commissure antérieure)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **Cal (a) ca** : capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **b** : capsule externe ; **c** : capsule extrême ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **chor** : choroïde ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure antérieure ; **cri** : cristallin ; **Cu** : cuneus ; **Fc** : colonnes du fornix ; **Fi** : fimbria ; **GbPa** : globus pallidus ; **la** : segment latéral ; **m** : segment médial ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus (gyrus droit) ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdm** : muscle droit médial ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mof** : muscle occipito-frontal ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire ; **o** : os occipital ; **ol** : os lacrymal ; **on** : os nasal ; **oz** : os zygomatique ; **pu** : putamen ; **RaO** : radiations optiques ; **re** : rétine ; **s1** : corps du sphénoïde ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **SLa'** : sillon latéral, segment antérieur, rameau vertical ; **SLm** : sillon latéral, segment moyen ; **Sol** : sillon olfactif ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **t** : os temporal ; **tar** : tarse supérieur ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **vts** : veine temporale superficielle ; **pointe de flèche blanche** : veine ophtalmique ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **flèche blanche courbe** : tente du cervelet.

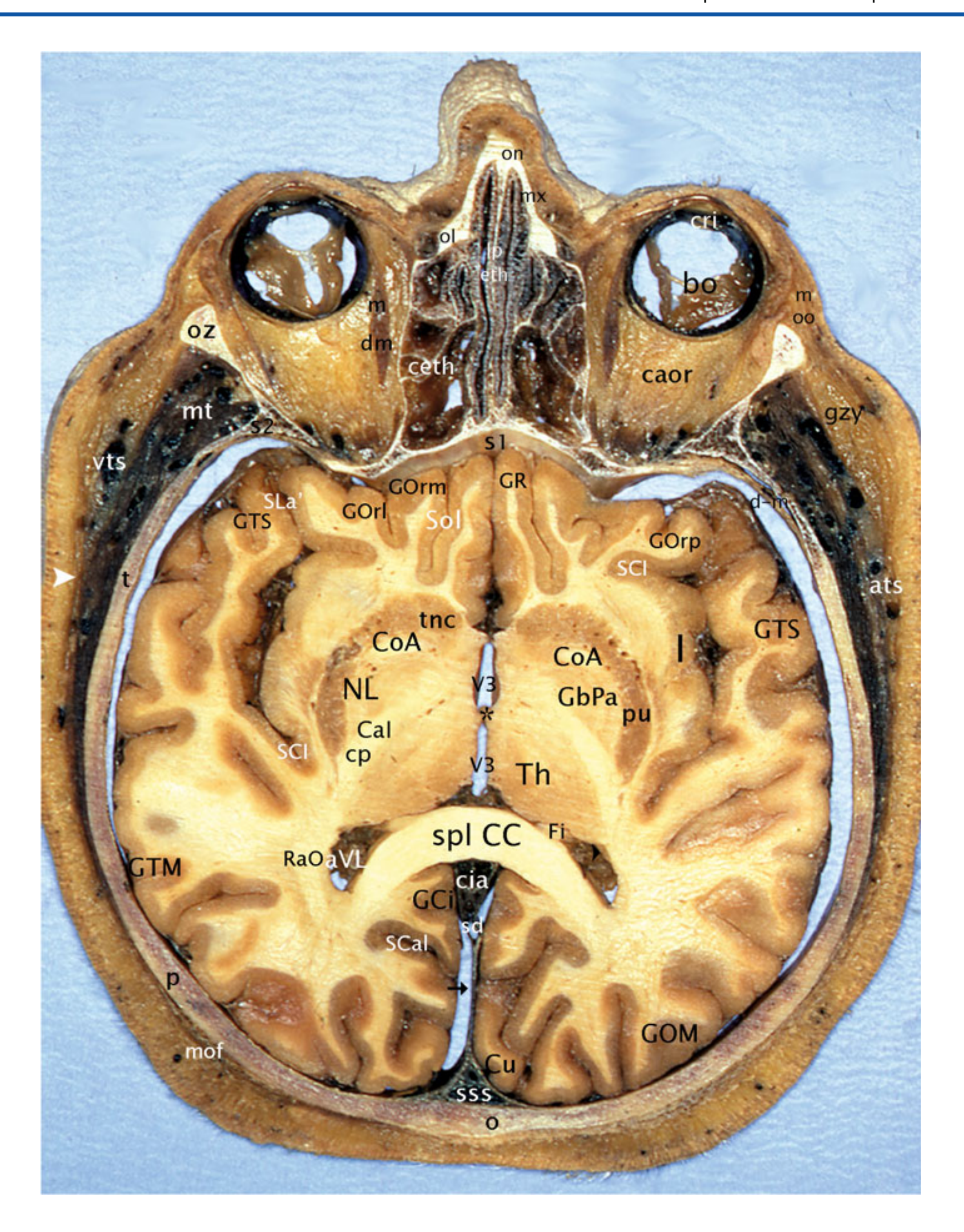




Plan de coupe axial 6
Détails
Surface craniale
(passant par la partie antérieure médiane de la commissure antérieure)

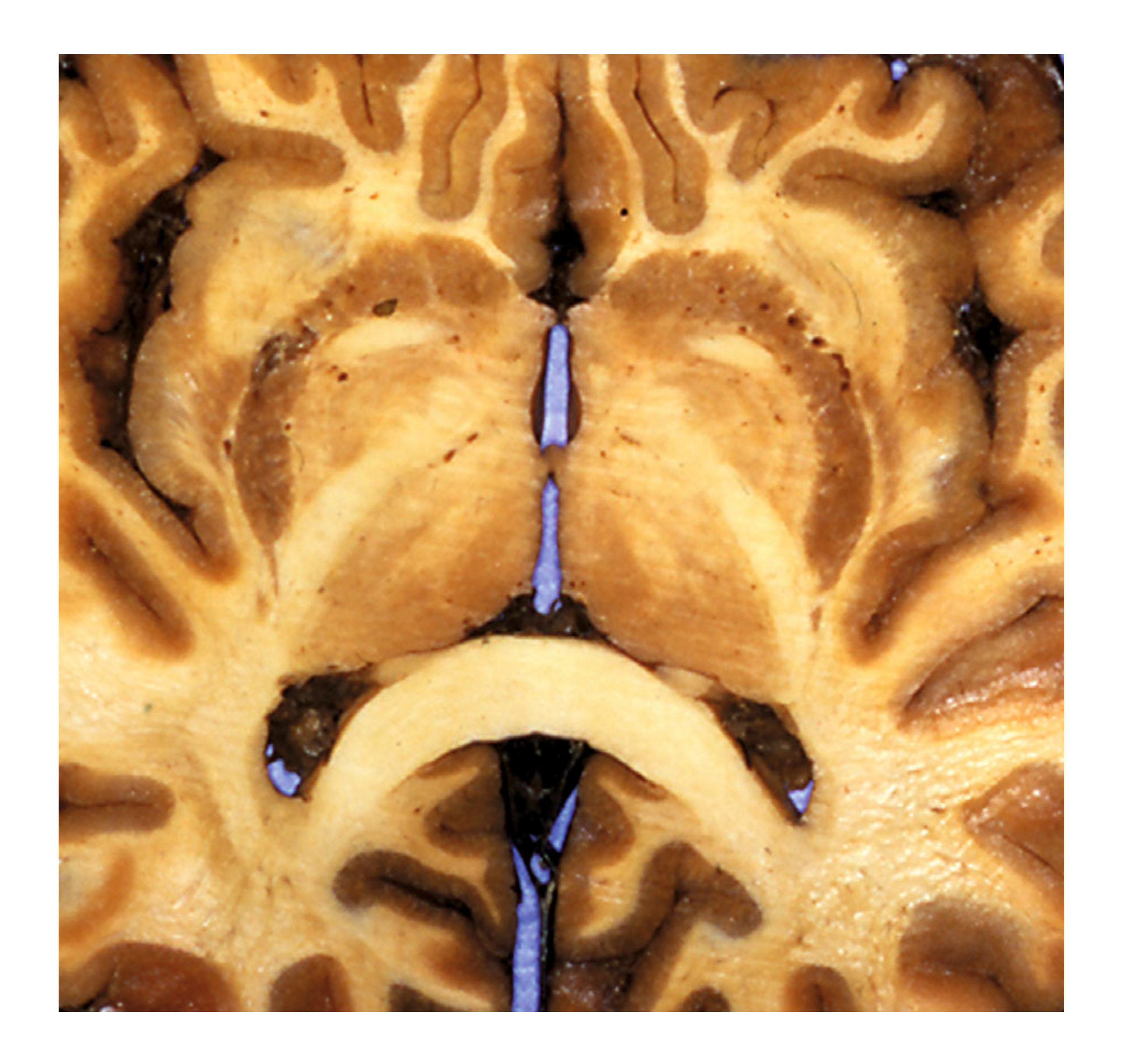
adiTh : adhérence interthalamique ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **CaI (a)** : ca capsule interne, crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **cia** : citerne ambiante ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure antérieure ; **F c** : colonnes du fornix, visibles dans V3, au ras de la surface de coupe (**1** : fibres rétro-commissurales), (**2** : fibres pré-commissurales) ; **Fi** : fimbria ; **GbPa** : globus pallidus ; **m** : segment médial (**m1** : partie latérale, **m2** : partie médiale) ; **la** : segment latéral ; **l** : lame médullaire latérale du GbPa ; **2** : lame médullaire médiale du GbPa ; **3** : lame médullaire accessoire du GbPa ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **I** : insula ; **Ipa** : partie antérieure (gyri courts) ; **Ipp** : partie postérieure (gyri longs) ; **le** : faisceau lenticulaire ; **PlCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **SCE** : sillon central de l'insula ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **SL** : sillon latéral ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **Th** : thalamus ; **nmd** : noyau médio-dorsal ; **pul** : pulvinar ; **nvl p** : noyau ventral latéral postérieur ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral ; **VPM** : noyau ventro-postéro-médial ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **tp** : tapetum ; **v ch** : veine des plexus choroïdes ; **flèche blanche droite** : fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : strie médullaire du thalamus ; **cercles blancs** : noyaux paraventriculaires de l'hypothalamus ; **3 cercles noirs** : lame médullaire externe du thalamus ; **2 cercles noirs** : lame médullaire interne du thalamus ; **astérisques noirs** : noyau réticulaire du thalamus.

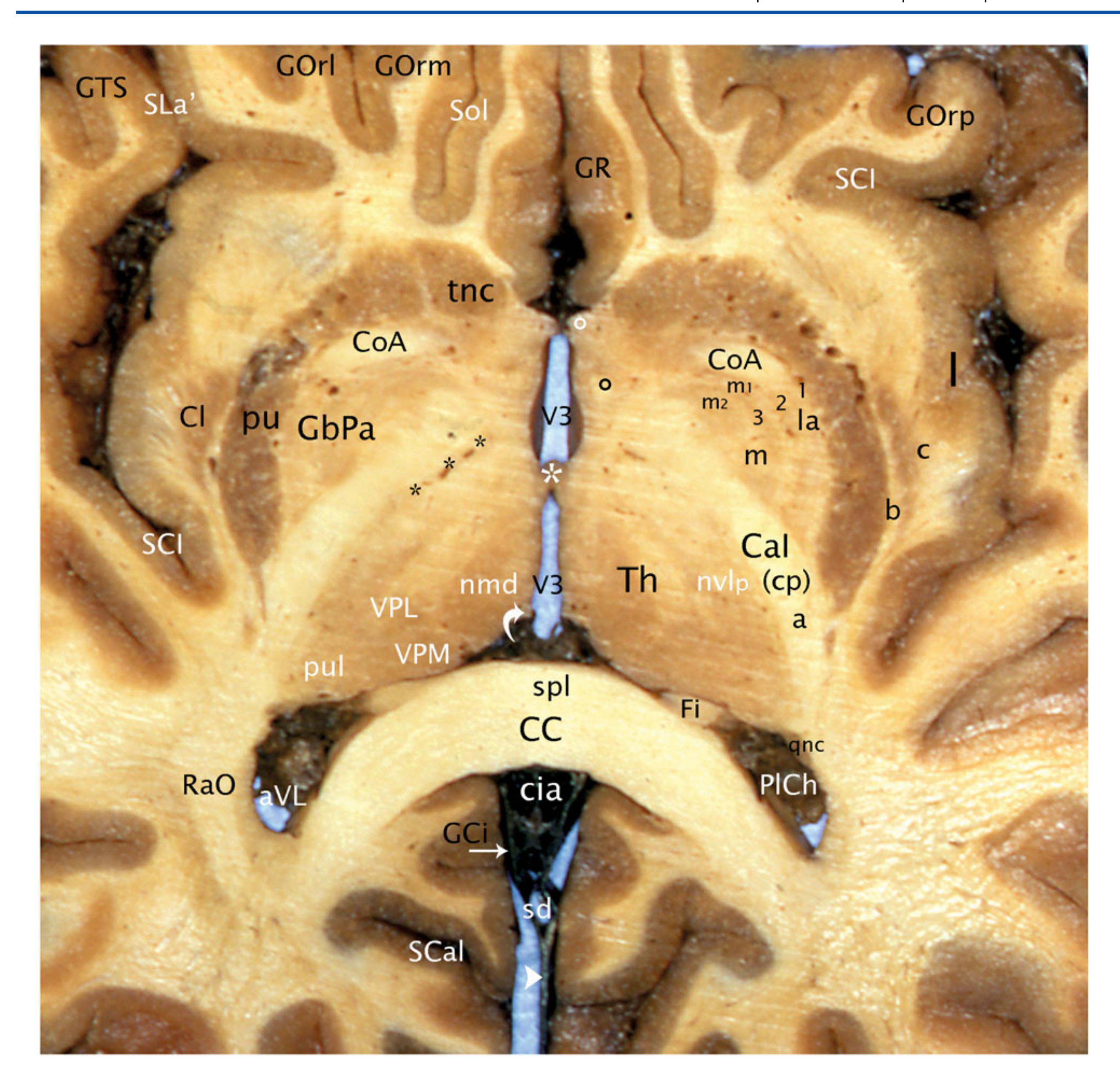




Plan de coupe axial 6
Surface caudale
(passant par les parties latérales de la commissure antérieure)

ats : artère temporale superficielle ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **Cal cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **cia** : citerne ambiante ; **CoA** : commissure antérieure ; **cri** : cristallin ; **Cu** : cuneus ; **d-m** : dure-mère sphéno-temporale (légèrement décollée) ; **Fi** : fimbria ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus (gyrus droit) ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **gzy** : graisse zygomatique ; **I** : insula ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdm** : muscle droit médial ; **mof** : muscle occipito-frontal ; **moo** : muscle orbiculaire de l'œil ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire (processus frontal) ; **NL** : noyau lenticulaire ; **o** : os occipital ; **ol** : os lacrymal ; **on** : os nasal ; **oz** : os zygomatique ; **p** : os pariétal ; **pu** : putamen ; **RaO** : radiations optiques ; **s1** : corps du sphénoïde ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **sd** : sinus droit ; **SLa'** : sillon latéral, segment antérieur, rameau vertical ; **Sol** : sillon olfactif ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **t** : os temporal ; **Th** : thalamus ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V3** : 3e ventricule ; **vts** : veine temporale superficielle ; **astérisque noir** : adhérence inter-thalamique ; **pointe de flèche blanche** : fascia temporal ; **pointe de flèche noire** : queue du noyau caudé ; **flèche droite noire** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau.

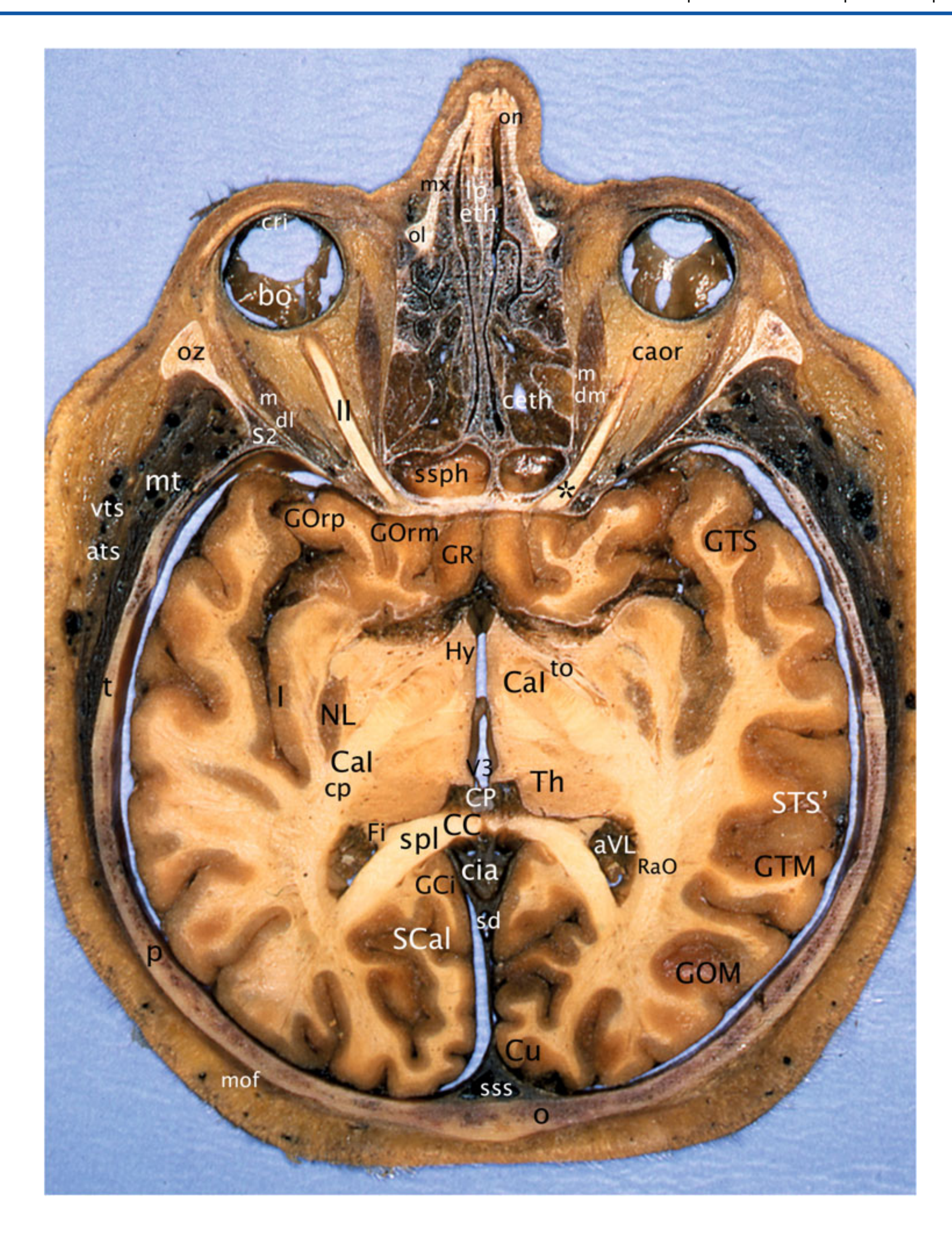




Plan de coupe axial 6
Détails
Surface caudale
(passant par les parties latérales de la commissure antérieure)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **Cal (a) cp** : capsule interne, crus postérior (bras postérieur) ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **cia** : citerne ambiante ; **Cl** : claustrum ; **CoA** : commissure antérieure ; **Fi** : fimbria ; **GbPa** : globus pallidus ; **m** : segment médial (**m1** : partie latérale, **m2** : partie médiale) ; **la** : segment latéral ; **1** : lame médullaire latérale du GbPa ; **2** : lame médullaire médiale du GbPa ; **3** : lame médullaire accessoire du GbPa ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GR** : gyrus rectus (gyrus droit) ; **I** : insula ; **PlCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **sd** : sinus droit ; **Sla'** : sillon latéral, segment antérieur, rameau vertical ; **Sol** : sillon olfactif ; **spl CC** : splénium du corps ncalleux ; **Th** : thalamus ; **nmd** : noyau médio-dorsal ; **nvlp** : noyau ventral latéral postérieur ; **pul** : pulvinar ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral ; **VPM** : noyau ventro-postéro-médial ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **V3** : 3e ventricule ; **astérisque blanc** : adhérence inter-thalamique ; **flèche courbe blanche** : strie médullaire du thalamus ; **flèche droite blanche** : tente du cervelet ; **pointe de flèche blanche** : faux du cerveau (dans fissure longitudinale du cerveau) ; **cercle blanc** : colonne du fornix ; **cercle noir** : faisceau mamillo-thalamique ; **astérisques noirs** : lame médullaire externe du thalamus.

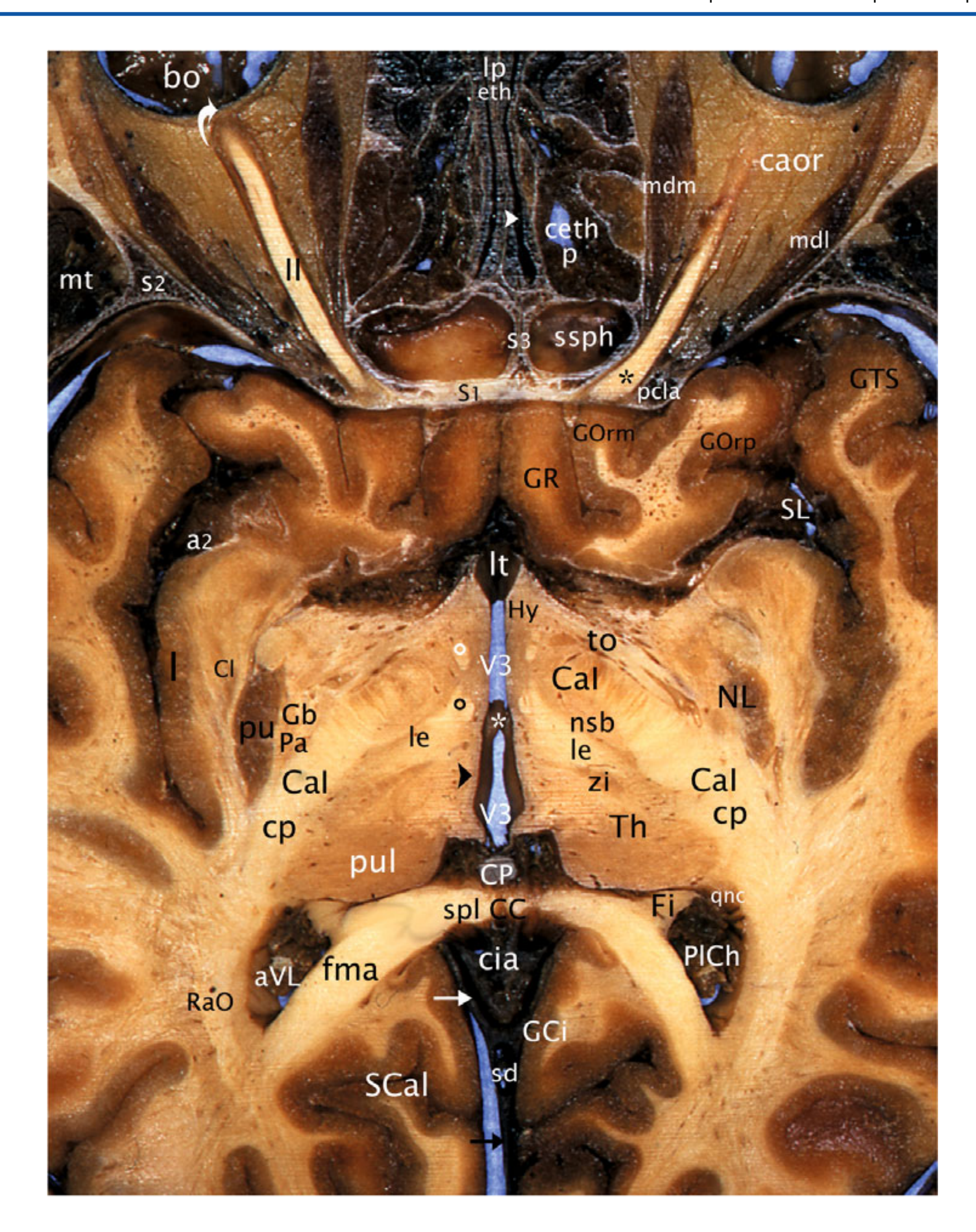




Plan de coupe axial 7
Surface craniale
(passant par les deux nerfs optiques)

ats : artère temporale superficielle ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **Cal cp** : capsule interne, crus postérior (bras postérieur) ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **ceth** : cellules ethmoïdales ; **cia** : citerne ambiante ; **CP** : corps pinéal ; **Cu** : cuneus ; **cri** : cristallin ; **Fi** : fimbria ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus (gyrus droit) ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mof** : muscle occipito-frontal ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire (processus frontal) ; **NL** : noyau lenti-lenticulaire (lentiforme) ; **o** : os occipital ; **ol** : os lacrymal ; **on** : os nasal ; **oz** : os zygomatique ; **p** : os pariétal ; **RaO** : radiations optiques ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **SCal** : sillon calcarin ; **sd** : sinus droit (sinus rectus) ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS'** : sillon temporal supérieur (parallèle), partie postérieure, segment horizontal ; **t** : os temporal ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **V3** : 3[e] ventricule ; **vts** : veine temporale superficielle ; **II** : nerf optique ; *nerf optique dans le canal optique.

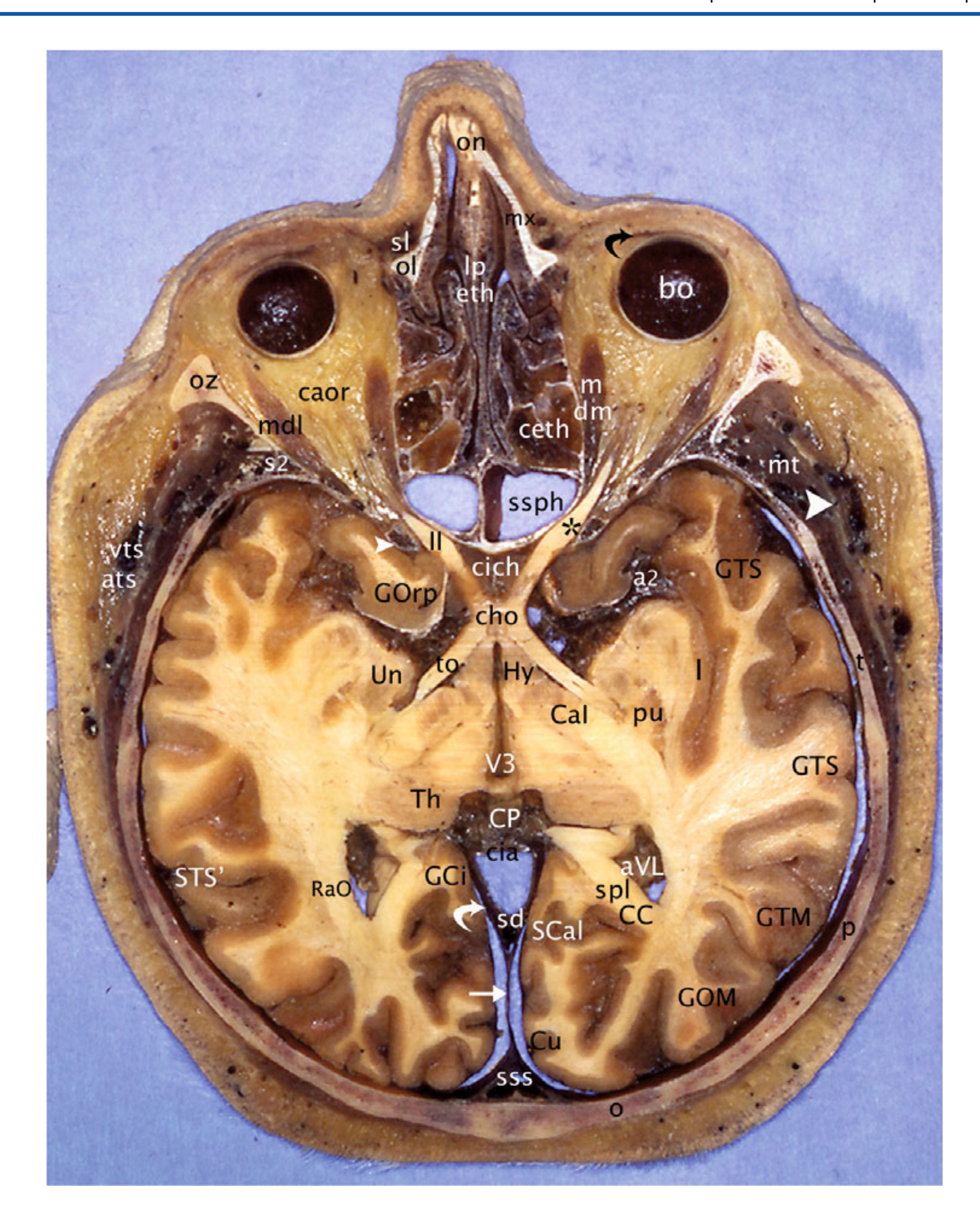




Plan de coupe axial 7
Détails
Surface craniale
(passant par les deux nerfs optiques)

a2 : artère cérébrale moyenne ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **Cal cp** : capsule interne, crus posterior (bras postérieur) ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **ceth p** : cellules ethmoïdales postérieures ; **cia** : citerne ambiante ; **Cl** : claustrum ; **CP** : corps pinéal ; **Fi** : fimbria ; **fma** : forceps major (corps calleux) ; **GbPa** : globus pallidus ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GR** : gyrus rectus ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **le** : faisceau lenticulaire ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **lt** : lame terminale ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mt** : muscle temporal ; **NL** : noyau lenticulaire ; **nsb** : noyau subthalamique ; **pcla** : processus clinoïde antérieur ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **pu** : putamen ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **s1** : corps du sphénoïde ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **SCal** : sillon calcarin ; **sd** : sinus droit (sinus rectus) ; **SL** : sillon latéral ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **V3** : 3e ventricule ; **zi** : zona incerta ; **cercle blanc** : colonne du fornix ; **cercle noir** : faisceau mamillo-thalamique ; **II** : nerf optique ; **astérisque blanc** : adhérence inter-thalamique ; **astérisque noir** : nerf optique dans le canal optique ; **pointe de flèche blanche** : cavité nasale ; **pointe de flèche noire** : substance grise périaqueducale ; **flèche blanche droite** : tente du cervelet ; **flèche noire droite** : faux du cerveau ; **flèche blanche courbe** : macula.

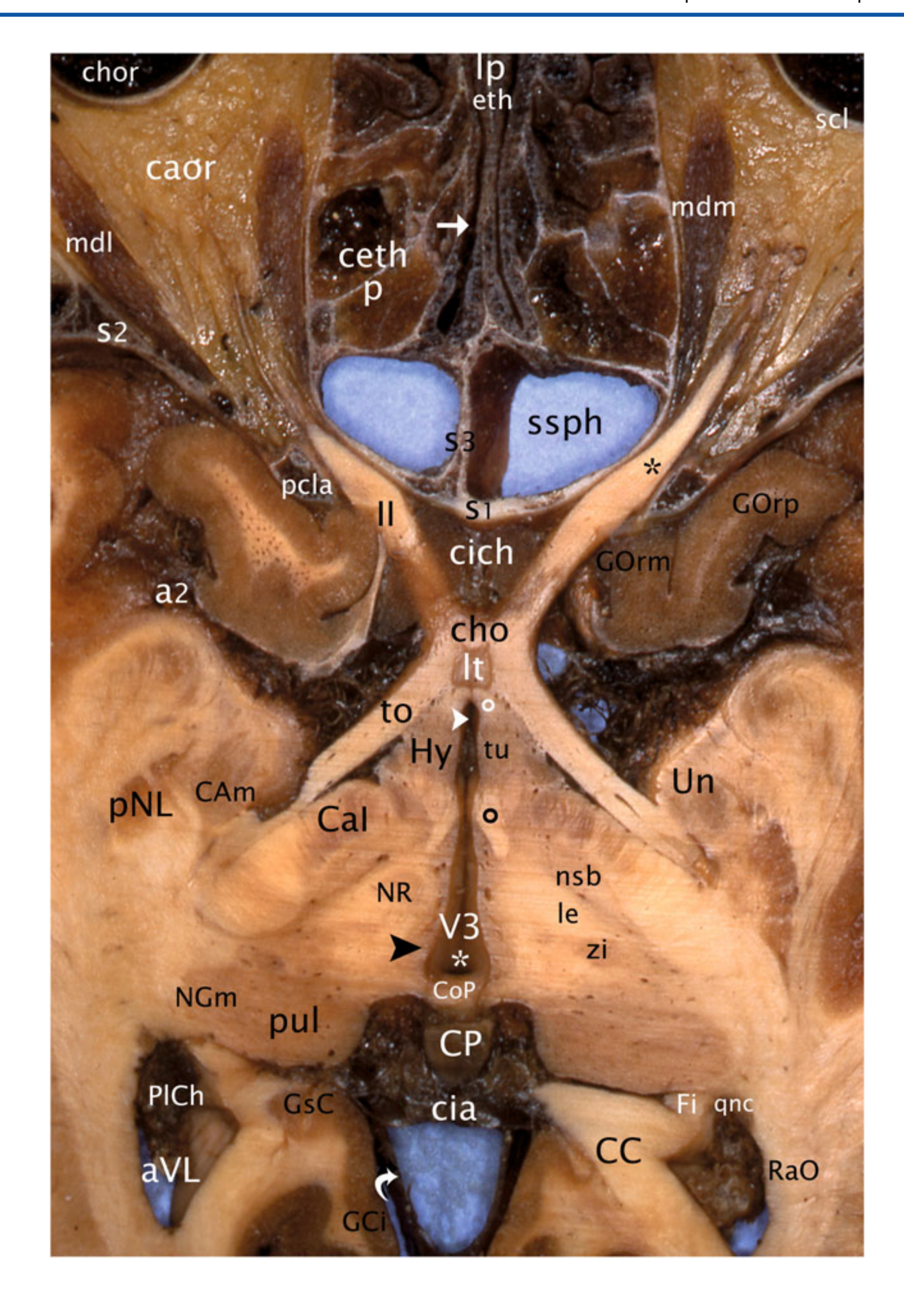




Plan de coupe axial 7
Surface caudale
(passant par le chiasma optique)

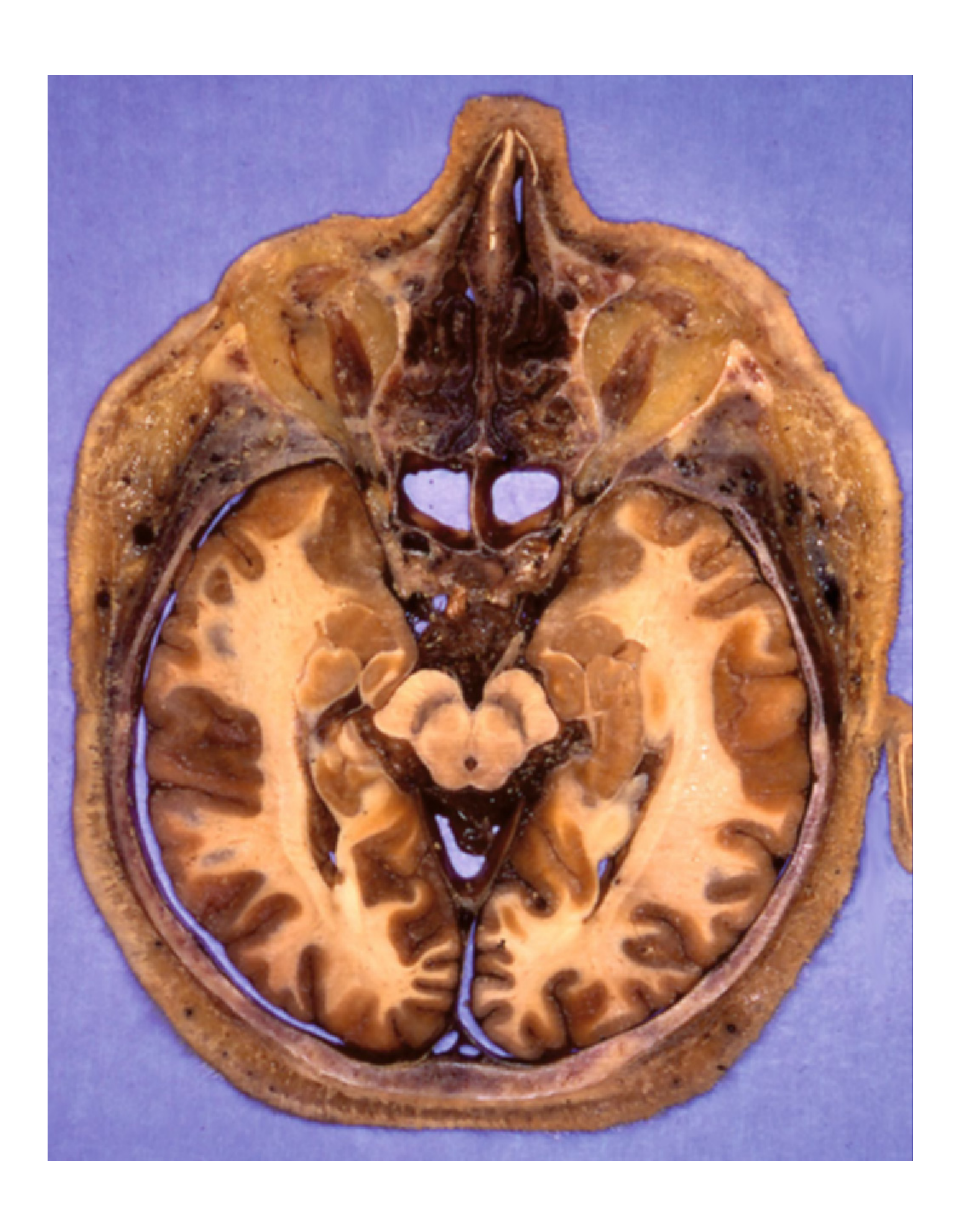
ats : artère temporale superficielle ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **CaI** : capsule interne ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **ceth** : cellules ethmoïdales ; **cia** : citerne ambiante ; **cich** : citerne chiasmatique ; **cho** : chiasma optique ; **CP** : corps pinéal ; **Cu** : cuneus ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOM** : gyrus occipital moyen ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hy** : hypothalamus ; **I** : insula ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mof** : muscle occipito-frontal ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire (processus frontal) ; **o os** : occipital (écaille) ; **ol** : os lacrymal ; **on** : os nasal ; **oz** : os zygomatique ; **p** : os pariétal (écaille) ; **pu** : putamen ; **RaO** : radiation optique ; **s2** : sphénoïde (grande aile) ; **SCal** : sillon calcarin ; **sd** : sinus droit ; **sl** : fosse du sac lacrymal ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS'** : sillon temporal supérieur (parallèle), partie postérieure, segment horizontal ; **t** : os temporal (écaille) ; **Th** : thalamus ; **Un** : uncus ; **V3** : 3e ventricule ; **vts** : veine temporale superficielle ; **II** : nerf optique ; *nerf optique dans le canal optique ; **petite pointe de flèche blanche** : processus clinoïde antérieur ; **grande pointe de flèche blanche** : fascia temporal ; **flèche blanche droite** : faux du cerveau ; **flèche courbe blanche** : tente du cervelet ; **flèche courbe noire** : fornix conjonctival médial ; **a2** : artère cérébrale moyenne.





Plan de coupe axial 7
Détails
Surface caudale
(passant par le chiasma optique)

aVL : atrium du ventricule latéral ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **CaI** : capsule interne ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **CC** : corps calleux (splénium) ; **ceth p** : cellules ethmoïdales postérieures ; **cho** : chiasma optique ; **chor** : choroïde ; **cia** : citerne ambiante ; **cich** : citerne chiasmatique ; **CoP** : commissure postérieure ; **CP** : corps pinéal ; **Fi** : fimbria ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GsC** : gyrus subcalleux ; **Hy** : hypothalamus ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **le** : faisceau lenticulaire ; **lt** : lame terminale ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **NR** : noyau rouge ; **nsb** : noyau subthalamique ; **pcla** : processus clinoïde antérieur ; **plCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pNL** : pédoncule du noyau lenticulaire ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **s1** : corps du sphénoïde ; **s2** : grande aile du sphénoïde ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **scl** : sclérotique ; **ssph** : sinus sphénoïdaux ; **to** : tractus optique ; **tu** : tuber ; **Un** : uncus ; **V3** : 3e ventricule ; **zi** : zona incerta ; **II** : nerf optique ; **cercle blanc** : colonne du fornix ; **cercle noir** : faisceau mamillo-thalamique ; **astérisque blanc** : aqueduc du mésencéphale ; **astérisque noir** : nerf optique dans le canal optique ; **pointe de flèche blanche** : récessus infundibulaire ; **pointe de flèche noire** : substance grise péri-aqueducale ; **flèche blanche droite** : cavité nasale ; **flèche blanche courbe** : tente du cervele.

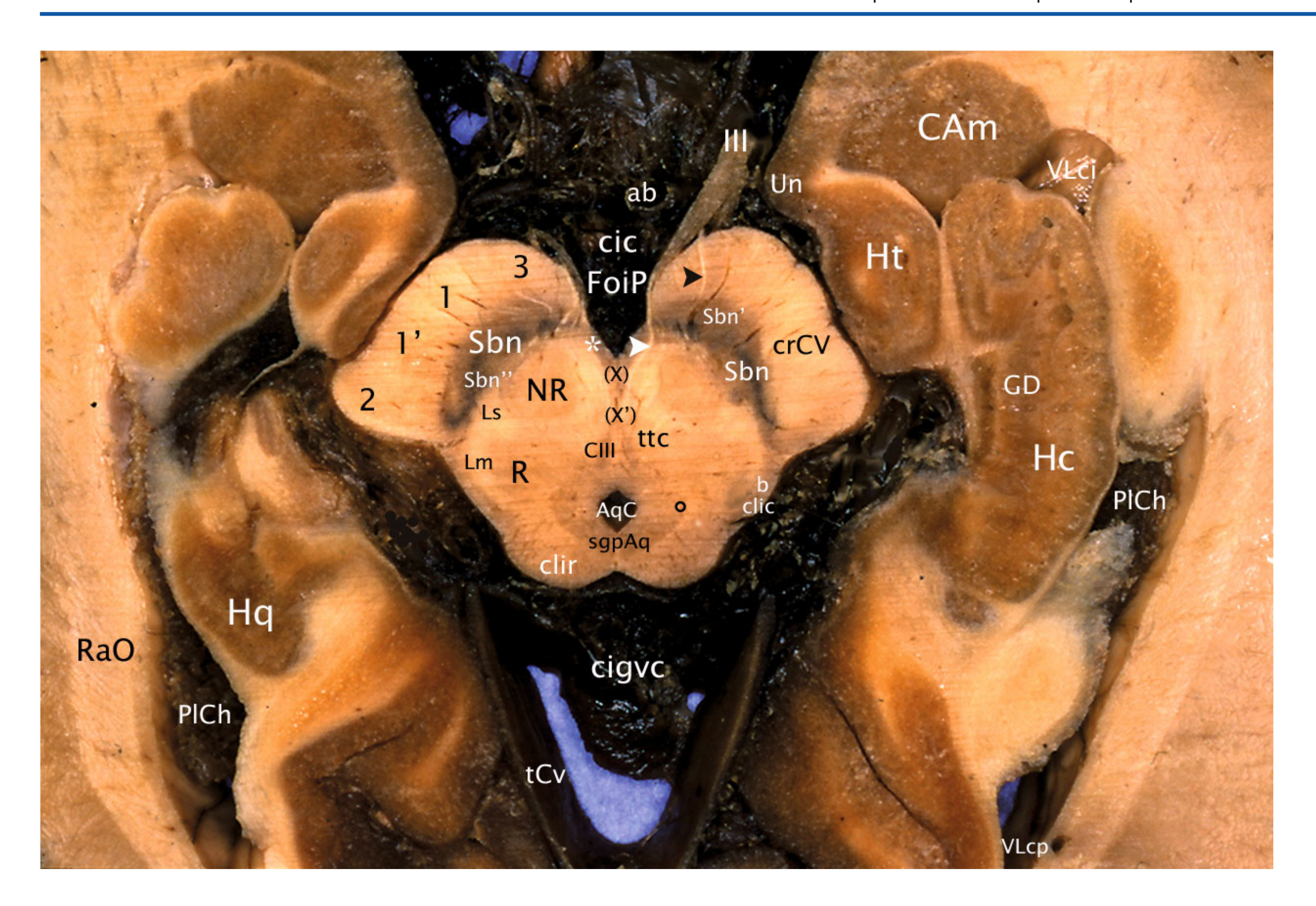




Plan de coupe axial 8
Surface craniale
(passant par les noyaux rouges)

au : auricule ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **caz** : corps adipeux prézygomatique ; **ceth** : cellules ethmoïdales ; **CI** : artère carotide interne ; **cic** : citerne intercrurale (interpédonculaire) ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **cl** : canal lacrymal ; **cln** : cartilage latéral du nez ; **CN** : cavité nasale ; **cns** : cornet nasal supérieur ; **crCV** : crus cerebri ; **csn** : cartilage septal du nez ; **Cu** : cuneus ; **FoiP** : fosse interpédonculaire ; **fos** : fissure orbitaire supérieure ; **ft** : fosse temporale ; **Gd** : gyrus descendens ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Ht** : tête de l'hippocampe ; **hy** : hypophyse ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **Mes** : mésencéphale ; **moo** : muscle orbiculaire de l'œil ; **m t** : muscle temporal ; **mx'** : os maxillaire, processus frontal ; **o'** : os occipital (écaille) ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O5** : gyrus lingual ; **ol** : os lacrymal ; **oz'** : os zygomatique (processus frontal) ; **p ps** : os pariétal (partie squameuse) ; **RaO** : radiations optiques ; **s2** : os sphénoïde (grande aile) ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCal** : sillon calcarin ; **scl** : sclérotique (fragment) ; **SOa** : sillon occipital antérieur ; **ssi** : sinus sagittal inférieur ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS** : sillon temporal supérieur (sillon parallèle) ; **t ps** : os temporal (partie squameuse) ; **Tc** : tectum ; **tCv** : tente du cervelet ; **Tg** : tegmentum ; **v** : vomer ; **VL** : ventricule latéral ; **VL cp** : ventricule latéral, corne postérieure ; **voph** : veine ophtalmique ; **vts** : veine temporale superficielle ; **III** : nerf oculo-moteur ; **flèche blanche** : faux du cerveau dans fissure longitudinale du cerveau ; **pointe de flèche blanche** : aqueduc du cerveau (aqueduc du mésencéphale ou de Sylvius).





Plan de coupe axial 8
Détails
Surface craniale
(passant par les noyaux rouges)

ab : artère basilaire ; **Aqc** : aqueduc du cerveau (aqueduc du mésencéphale ou de Sylvius) ; **b clic** : bras du colliculus caudal ; **CIII** : complexe nucléaire du III (noyaux du nerf oculo-moteur) ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **cic** : citerne intercrurale (interpédonculaire) ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale (cisterna ambiens) ; **clir** : colliculus rostral ; **crCV** : crus cerebri (pied du pédoncule cérébral) ; **1** : tractus cortico-spinal ; **1'** : tractus cortico-nucléaire ; **2** : tractus temporo-pariéto-pontique ; **3** : tractus fronto-pontique ; **Foip** : fosse interpédonculaire ; **GD** : gyrus dentatus ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Ht** : tête de l'hippocampe (pied) ; **Lm** : lemnisque médial ; **Ls** : lemnisque spinal ; **NR** : noyau rouge ; **PlCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **R** : formation réticulée ; **RaO** : radiations optiques ; **Sbn** : substantia nigra (constitue avec crus cerebri, le pédoncule cérébral) ; **Sbn'** : pars reticulata ; **Sbn"** : pars compacta ; **sgpAq** : substance grise péri-aqueducale ; **tCv** : tente du cervelet ; **ttc** : tractus tegmental central ; **Un** : uncus de l'hippocampe ; **Vlci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **Vlcp** : ventricule latéral, corne postérieure ; **III** : nerf oculo-moteur ; **(X)** : décussation tegmentale ventrale (décussation des tractus rubro-spinaux) ; **(X')** : décussation tegmentale dorsale (décussation des tractus tecto-spinaux) ; **pointe de flèche blanche** : repérant un des filets nerveux interpédonculaires du nerf crânien III ; **pointe de flèche noire** : repérant un des filets transpédonculaires du nerf crânien III ; **petit cercle noir** : noyau mésencéphalique du nerf trijumeau ; **astérisque blanc** : noyau interpédonculaire.

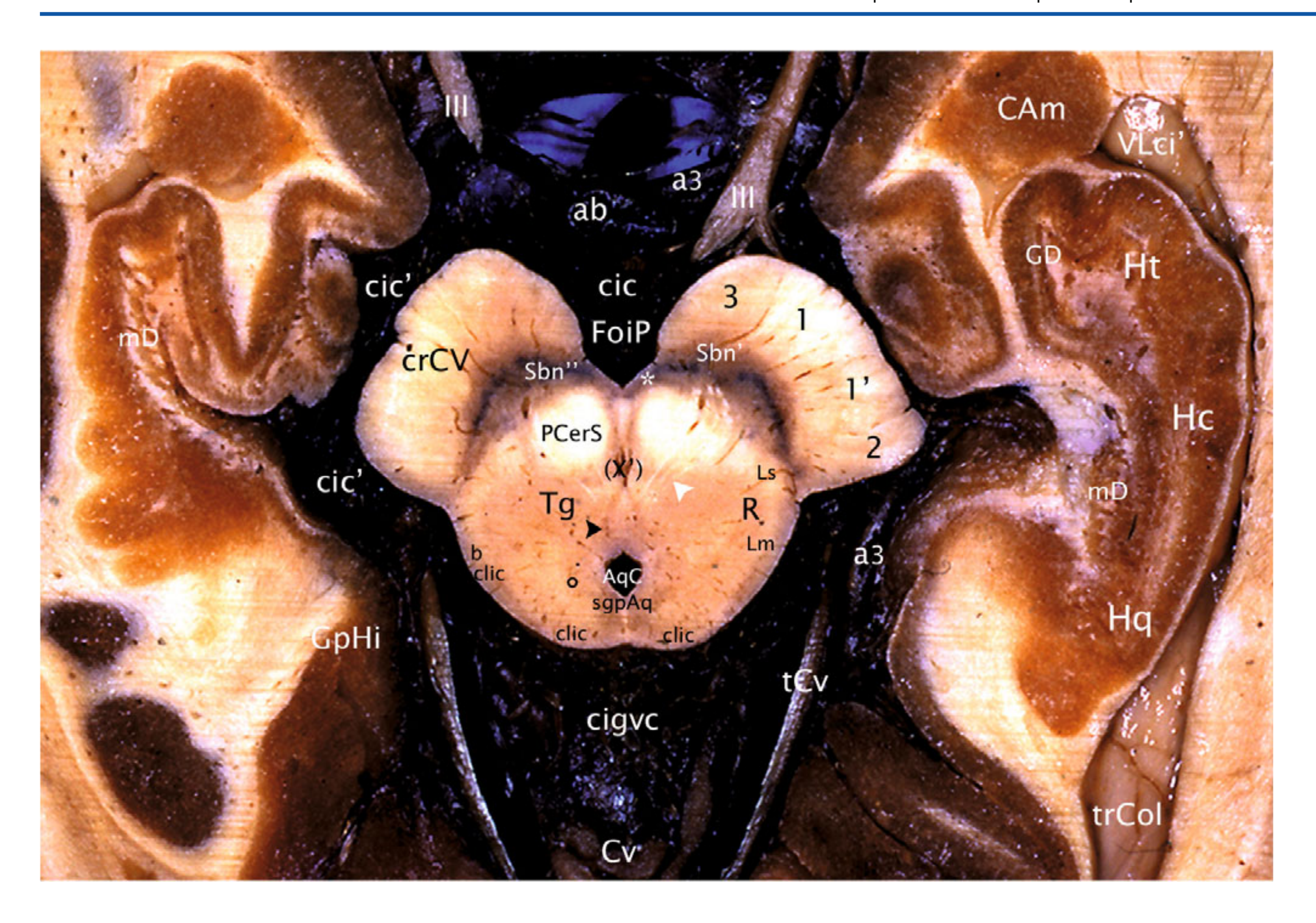




Plan de coupe axial 8
Surface caudale
(passant par les pédoncules cérébelleux supérieurs)

ab : artère basilaire ; **Cam** : corps amygdaloïde ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **caz** : corps adipeux prézygomatique ; **c eth** : celules ethmoïdales ; **CI** : artère carotide interne ; **cic** : citerne intercrurale (inter-pédonculaire) ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **cln** : cartilage latéral du nez ; **CN** : cavité nasale ; **cns** : cornet nasal supérieur ; **csn** : cartilage septal du nez ; **Cu** : cuneus ; **Cv** : cervelet ; **FoiP** : fosse inter-pédonculaire ; **ft** : fosse temporale ; **Gd** : gyrus descendens ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Ht** : tête (pied) de l'hippocampe ; **hy** : hypophyse ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **Mes** : mésencéphale ; **mt** : muscle temporal ; **mx'** : os maxillaire, processus frontal ; **o'** : os occipital (écaille) ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **oz'** : os zygomatique (processus frontal) ; **p** : os pariétal ; **PC** : pédoncule cérébral ; **RaO** : radiations optiques ; **s2** : os sphénoïde, grande aile ; **s3** : septum des sinus sphénoïdaux ; **Sbn** : substantia nigra ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **SCal** : sillon calcarin ; **sm** : sinus maxillaire ; **SOa** : sillon occipital antérieur ; **ssi** : sinus sagittal inférieur ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **STS** : sillon temporal supérieur (sillon parallèle) ; **Tc** : tectum ; **tCv** : tente du cervelet ; **Tg** : tegmentum ; **v** : vomer ; **VL** : ventricule latéral ; **VLcp** : ventricule latéral, corne postérieure ; **vts** : vaisseaux temporaux superficiels ; **III** : nerf oculo-moteur.





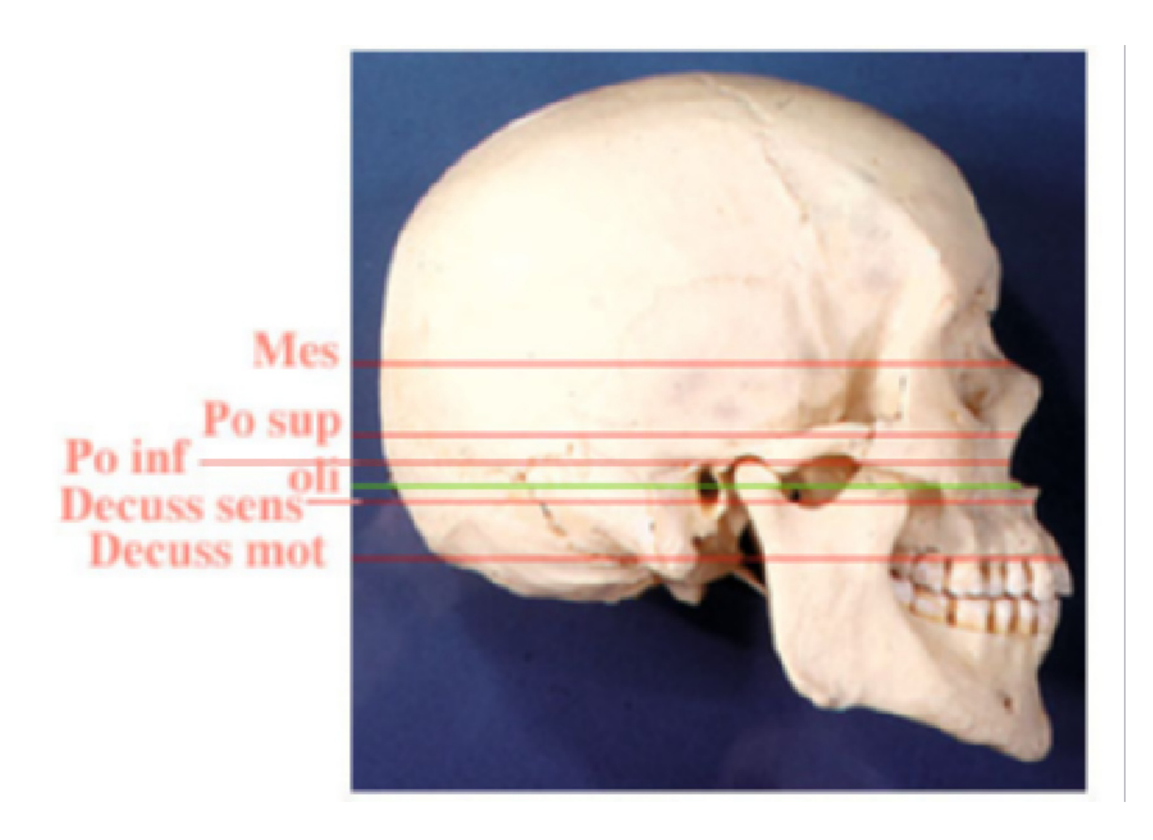
Plan de coupe axial 8
Détails
Surface caudale
(passant par les pédoncules cérébelleux supérieurs)

ab : artère basilaire ; **AqC** : aqueduc du cerveau ; **b clic** : bras du colliculus caudal ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **cic** : citerne intercrurale ; **cic'** : citerne crurale (prolongement latéral de la citerne intercrurale) ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **clic** : colliculus caudal ; **crCV** : crus cerebri (pied du pédoncule cérébral) ; **1** : tractus cortico-spinal ; **1'** : tractus cortico-nucléaire ; **2** : tractus temporo-pariéto-pontique ; **3** : tractus fronto-pontique ; **Cv** : cervelet (face supérieure) ; **FoiP** : fosse interpédonculaire ; **GD** : gyrus dentatus ; **GpHi** : gyrus parahippocampique (ou parahippocampal) ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Hq** : queue de l'hippocampe ; **Ht** : tête de l'hippocampe (pied) ; **Lm** : lemnisque médial ; **Ls** : lemnisque spinal ; **mD** : margo denticulatus ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **R** : formation réticulée ; **Sbn'** : pars compacta de la substantia nigra ; **Sbn''** : pars reticulata de la substantia nigra ; **sgpAq** : substance grise péri-aqueducale ; **tCv** : tente du cervelet ; **Tg** : tegmentum ; **trCol** : trigone collatéral ; **VLci'** : récessus uncal de la corne inférieure du ventricule latéral ; **III** : nerf oculomoteur ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **astérisque blanc** : noyau interpédonculaire ; **petit cercle noir** : noyau mésencéphalique trigéminal ; **pointe de flèche blanche** : repérant un des filets du nerf crânien III ; **pointe de flèche noire** : noyau trochléaire (IV) ; **(X')** : décussation tegmentale dorsale (tecto-spinale).

Coupes axiales basses
(étude du tronc cérébral)*

** Chaque plan de coupe est montré dans son ensemble. Les détails ne concernent que le tronc cérébral.*

Coupes axiales basses de la tête
(coupes intéressant le tronc cérébral)



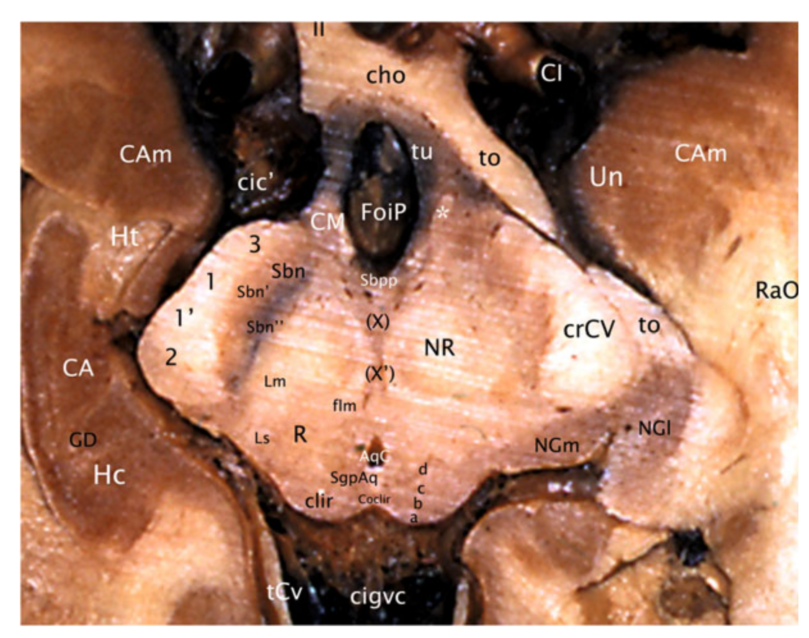
Ligne verte : plan de référence (naso-auriculaire de CAMPER)

Lignes rouges : plans de coupe axiaux *pca*, des différents étages du tronc cérébral

Mes	Mésencéphale
Po sup	Pont (partie supérieure)
Po inf	Pont (partie inférieure)
Oli	Olive (de la moelle allongée)
Decuss sens	Décussation sensitive (moelle allongée)
Decuss mot	Décussation motrice (moelle allongée)

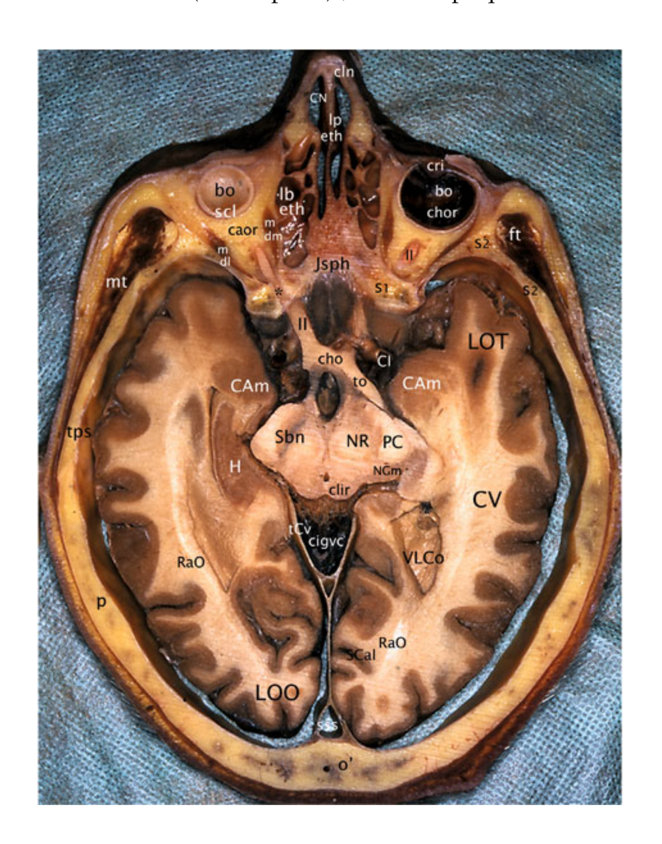
NB : Le lecteur pourra consulter également les coupes axiales de l'encéphale 7 et 8 qui concernent aussi le tronc cérébral





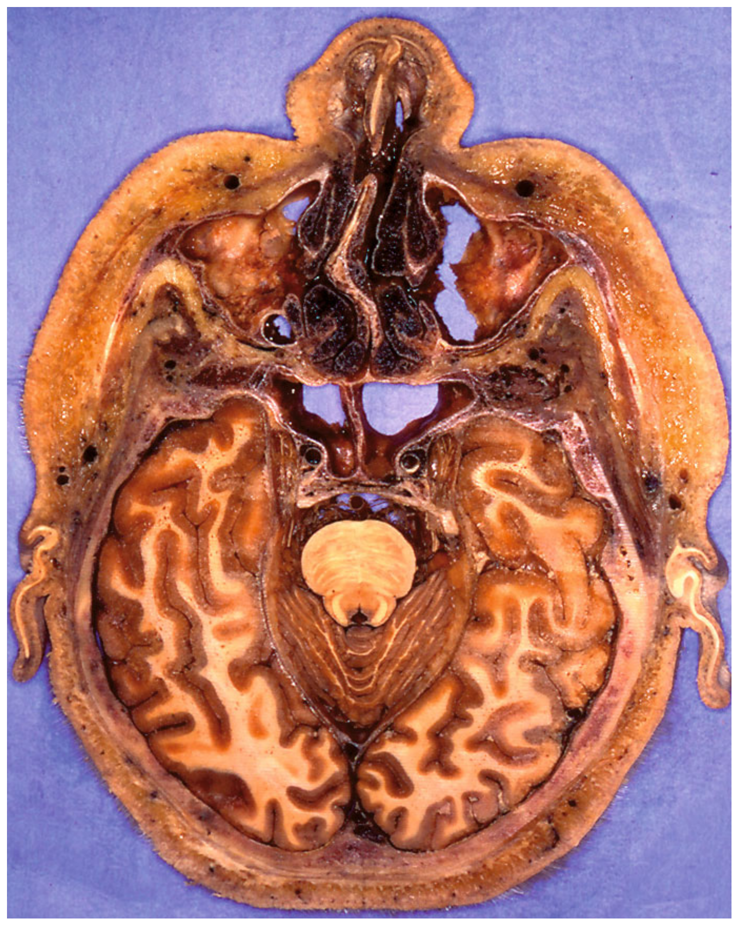
Coupe axiale du mésencéphale
Détails
(plan de coupe intéressant les deux noyaux rouges)

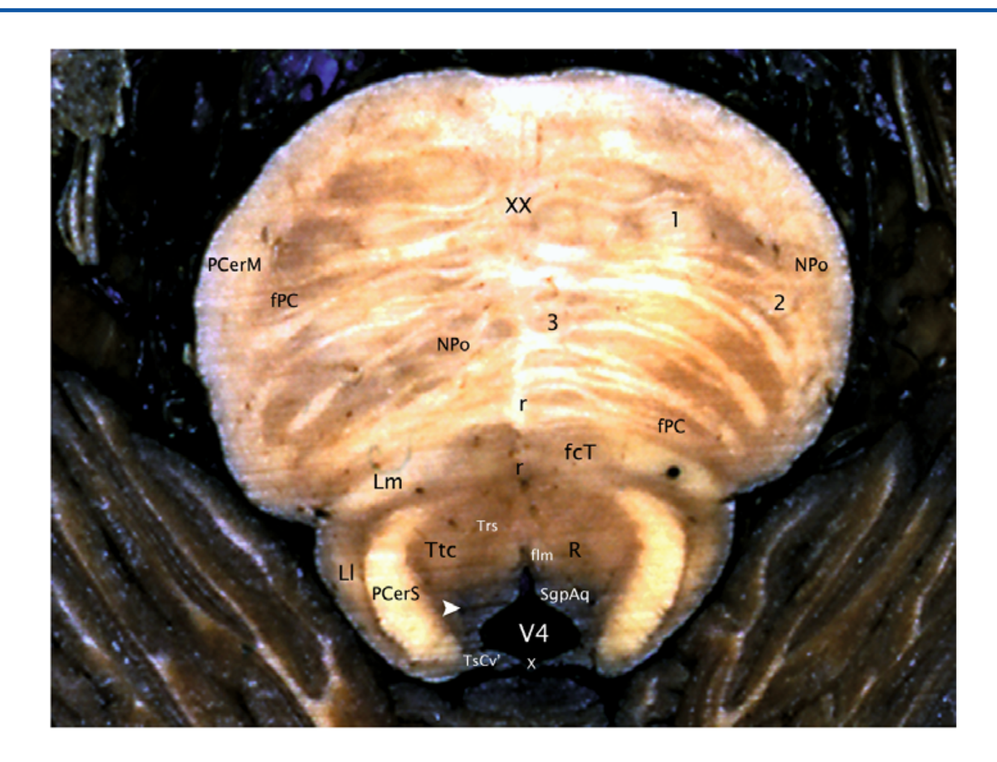
AqC : aqueduc du cerveau ; **CA** : corne d'Ammon ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **cho** : chiasma optique ; **CI** : artère carotide interne ; **cic'** : citerne crurale (prolongement latéral de la citerne intercrurale) ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **clir** : colliculus rostral (**a** : stratum zonale ; **b** : stratum opticum ; **c** : stratum lemnisci ; **d** : couche profonde) ; **CM** : corps mamillaire ; **Coclir** : commissure du colliculus rostral ; **crCV** : crus cerebri (pied du pédoncule cérébral) ; **1** : tractus cortico-spinal ; **1'** : tractus cortico-nucléaire ; **2** : tractus temporo-pariéto-pontique ; **3** : tractus fronto-pontique ; **flm** : faisceau longitudinal médial ; **FoiP** : fosse interpédonculaire ; **GD** : gyrus dentatus ; **Hc** : corps de l'hippocampe ; **Ht** : tête de l'hippocampe ; **Lm** : lemnisque médial ; **Ls** : lemnisque spinal ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **NR** : noyau rouge ; **R** : formation réticulée ; **RaO** : radiations optiques ; **Sbn** : substantia nigra ; **Sbn'** : pars reticulata ; **Sbn''** : pars compacta ; **Sbpp** : substance perforée postérieure ; **SgpAq** : substance grise péri-aqueducale ; **tCv** : tente du cervelet ; **to** : tractus optique ; **tu** : tuber ; **Un** : uncus ; **(X)** : décussation tegmentale ventrale (faisceau rubro-spinal) ; **(X')** : décussation tegmentale dorsale (tecto-spinal) ; **II** : nerf optique.



Vue d'ensemble

bo : bulbe de l'œil ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **cho** : chiasma optique ; **chor** : choroïde ; **CI** : artère carotide interne ; **clir** : colliculi rostraux ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **cln** : cartilage latéral du nez ; **CN** : cavité nasale ; **cri** : cristallin ; **CV** : cerveau (hémisphère droit) ; **ft** : fosse temporale ; **H** : hippocampe ; **jsph** : jugum sphénoïdal ; **lb eth** : labyrinthe ethmoïdal ; **LOO** : lobe occipital ; **LOT** : lobe temporal ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mdm** : muscle droit médial ; **mt** : muscle temporal ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **NR** : noyau rouge ; **o'** : écaille de l'os occipital ; **p** : os pariétal ; **PC** : pédoncule cérébral ; **Rao** : radiations optiques ; **s1** : sphénoïde (corps) ; **s2** : sphénoïde (grande aile) ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCal** : sillon calcarin ; **scl** : sclérotique ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **tCv** : tente du cervelet ; **to** : tractus optique ; **tps** : os temporal (partie squameuse) ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **II** : nerf optique ; **astérisque noir** : nerf optique dans canal optique.





Coupe axiale de la partie supérieure du pont
Détails
(plan de coupe intéressant les pédoncules cérébelleux supérieurs)

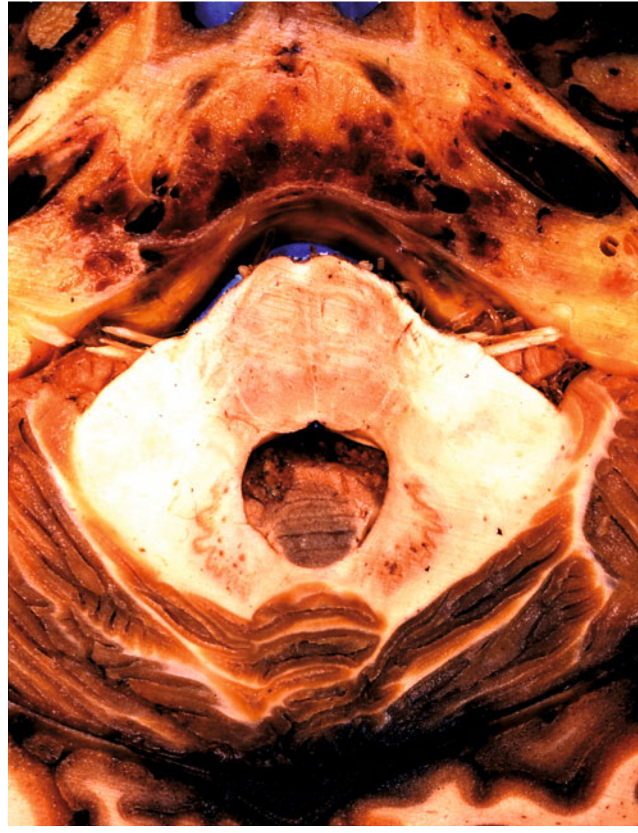
fcT : fibres cortico-tegmentales ; **flm** : faisceau longitudinal médial ; **fPC** : fibres ponto-cérébelleuses ; **Ll** : lemnisque latéral ; **Lm** : lemnisque médial ; **NPo** : noyaux du pont ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen (brachium pontis) ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur (brachium conjonctivum) ; **R** : substance réticulée ; **r** : raphé ; **SgpAq** : substance grise périaqueducale ; **Trs** : tractus rubro-spinal ; **TsCv'** : tractus spino-cérébelleux ventral ; **Ttc** : tractus tegmental central ; **V4** : 4[e] ventricule ; **1** : tractus cortico-spinal ; **2** : tractus temporo-pariéto-pontin ; **3** : tractus fronto-pontin ; **X blanc** : décussation de TsCv' (au niveau du voile médullaire supérieur) ; **XX noir** : croisement des fibres ponto-cérébelleuses ; **pointe de flèche blanche** : tractus mésencéphalique du V.

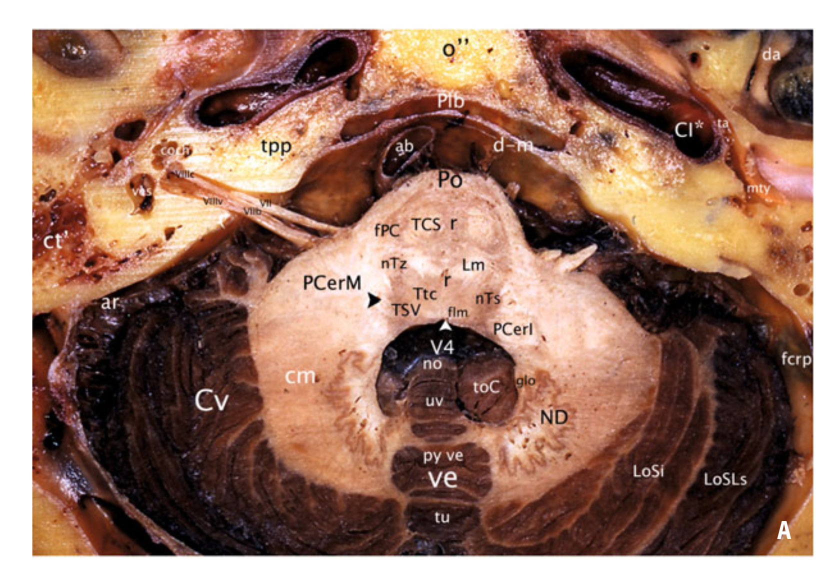


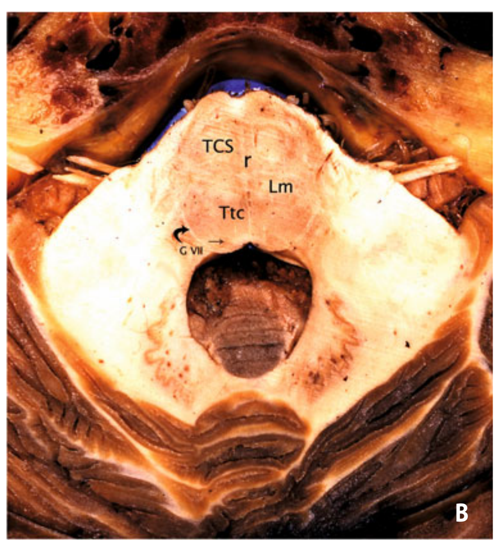
Vue d'ensemble

ab : artère basilaire ; **amx** : artère maxillaire ; **ats** : artère temporale superficielle ; **au** : auricule ; **az** : arcade zygomatique ; **caj'** : prolongement supérieur du corps adipeux de la joue ; **CI** : artère carotide interne ; **cln** : cartilage latéral du nez ; **cnm** : cornet nasal moyen ; **croi** : crête occipitale interne ; **csn** : cartilage septal du nez ; **CV** : cerveau ; **Cv** : cervelet ; **fcrm** : fosse crânienne moyenne ; **fpterp** : fosse ptérygo-palatine ; **fx** : faux du cerveau ; **jsph** : jugum sphénoïdal ; **LOT** : lobe temporal ; **lp eth** : lame perpendiculaire de l'ethmoïde ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire ; **mx'** : processus frontal ; **mx''** : processus zygomatique ; **mx'''** : tubérosité maxillaire ; **o'** : os occipital, écaille ; **oz'''** : os zygomartique ; **pro** : processus temporal ; **Po** : pont ; **pôO** : pôle occipital ; **pôT** : pôle temporal ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **S2** : sphénoïde, grande aile ; **S3** : septum des sinus ; **ssi** : sinus sagittal inférieur ; **ssph** : sinus sphénoïdal ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **tCv** : tente du cervelet ; **tps** : os temporal, partie squameuse ; **ve** : vermis ; **vts** : veine temporale superficielle ; **V** : nerf trijumeau.







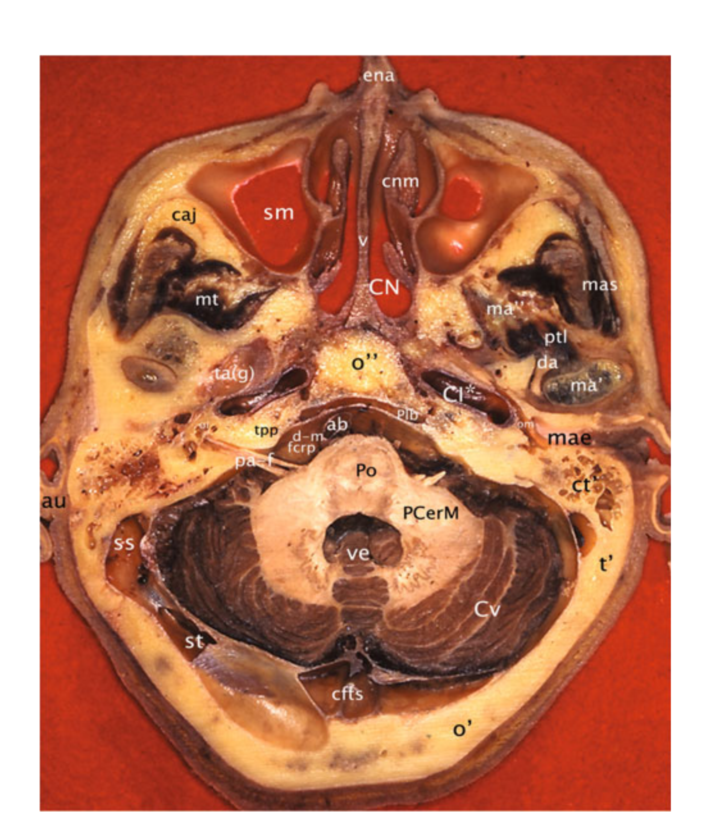


A. Coupes axiales du pont au niveau des pédoncules cerébelleux moyens et des noyaux dentés

B. Détails

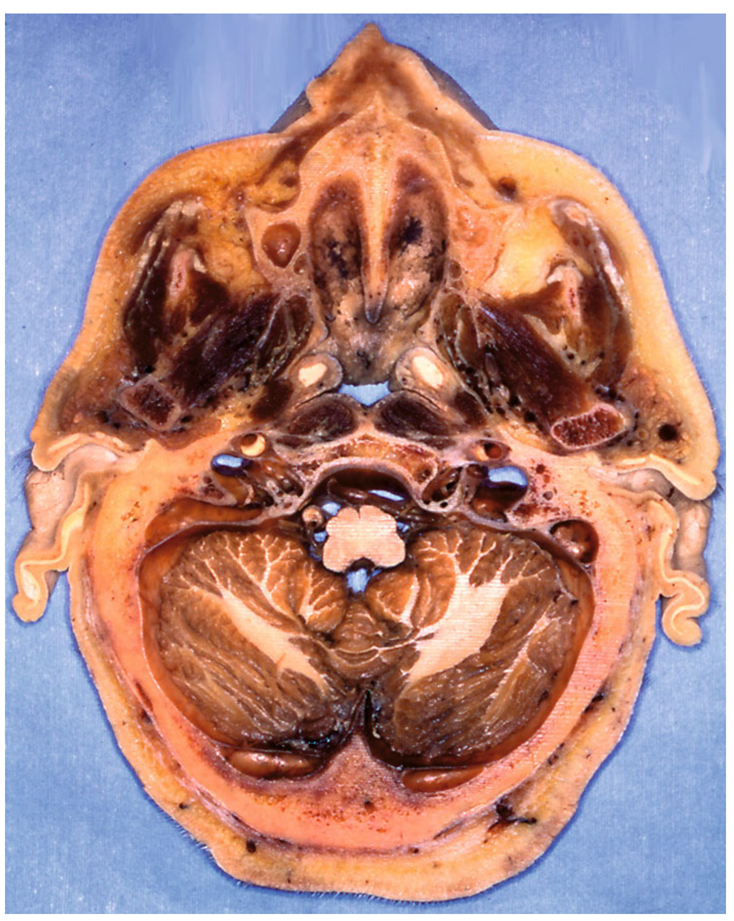
(Le plan de coupe B, similaire à celui de A, mais provenant d'un autre sujet, visualise le genou du nerf facial.)

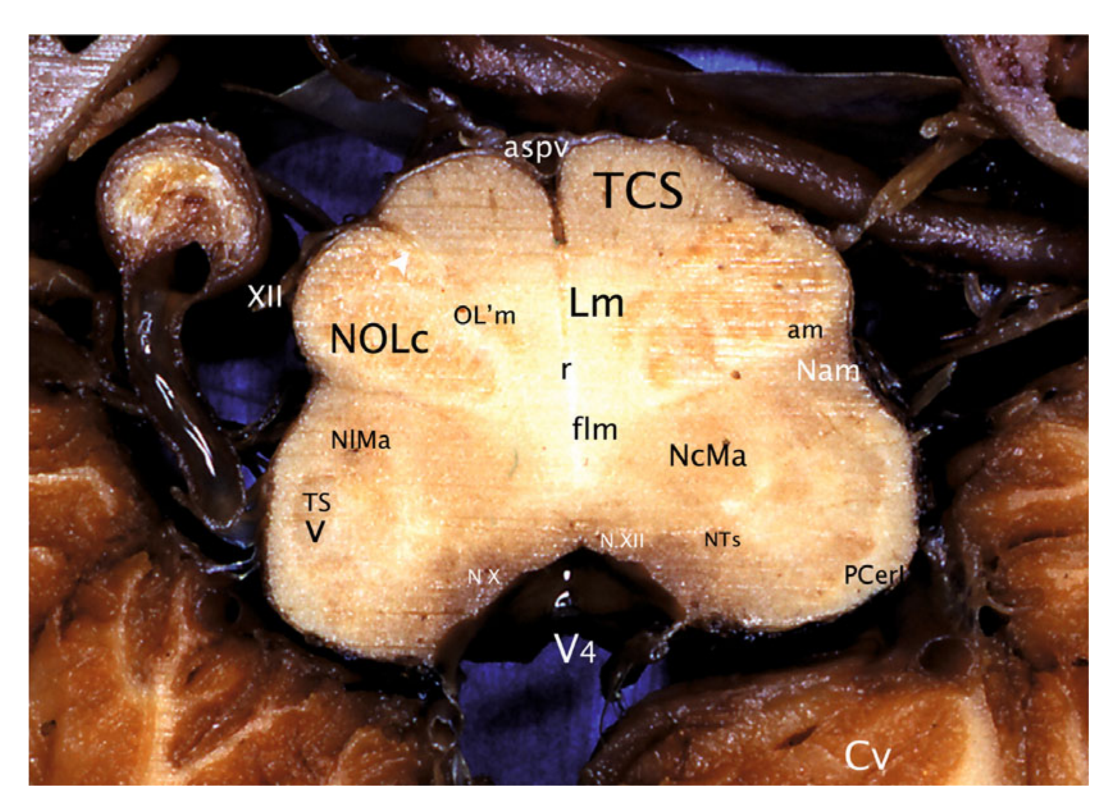
ab : artère basilaire ; **ar** : arachnoïde ; **CI*** : artère carotide interne dans le canal carotidien ; **cm** : corps médullaire ; **coch** : cochlée ; **ct'** : cellules mastoïdiennes ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **da** : disque articulaire ; **d-m** : dure-mère ; **fcrp** : fosse crânienne postérieure ; **flm** : faisceau longitudinal médial ; **fPC** : fibres ponto-cérébelleuses ; **glo** : globulus ; **Lm** : lemnisque médial ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLs** : lobule semi-lunaire supérieur ; **mty** : membrane du tympan ; **ND** : noyau denté ; **no** : nodulus ; **nTs** : noyau du tractus solitaire ; **nTz** : noyau du corps trapézoïde ; **o''** : os occipital (partie basilaire) ; **PCerI** : pédoncule cérébelleux inférieur ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **Plb** : plexus basilaire ; **Po** : pont ; **py ve** : pyramide du vermis ; **r** : raphé ; **ta** : trompe auditive ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **toCv** : tonsille cérébelleuse ; **tpp** : temporal, pyramide pétreuse ; **TS V** : tractus spinal du V ; **Ttc** : tractus tegmental central ; **tu** : tuber ; **uv** : uvule ; **V4** : 4e ventricule ; **ve** : vermis ; **ves** : vestibule ; **VII** : nerf facial ; **VII bis** : nerf intermédiaire ; **VIIIv** : nerf vestibulaire ; **VIIIc** : nerf cochléaire ; **flèche courbe noire** : genou du nerf facial (G VII) ; **flèche droite noire** : noyau du VI ; **pointe de flèche blanche :** sillon médian de V4 ; **pointe de flèche noire :** fibres du nerf trijumeau (V).



Vue d'ensemble

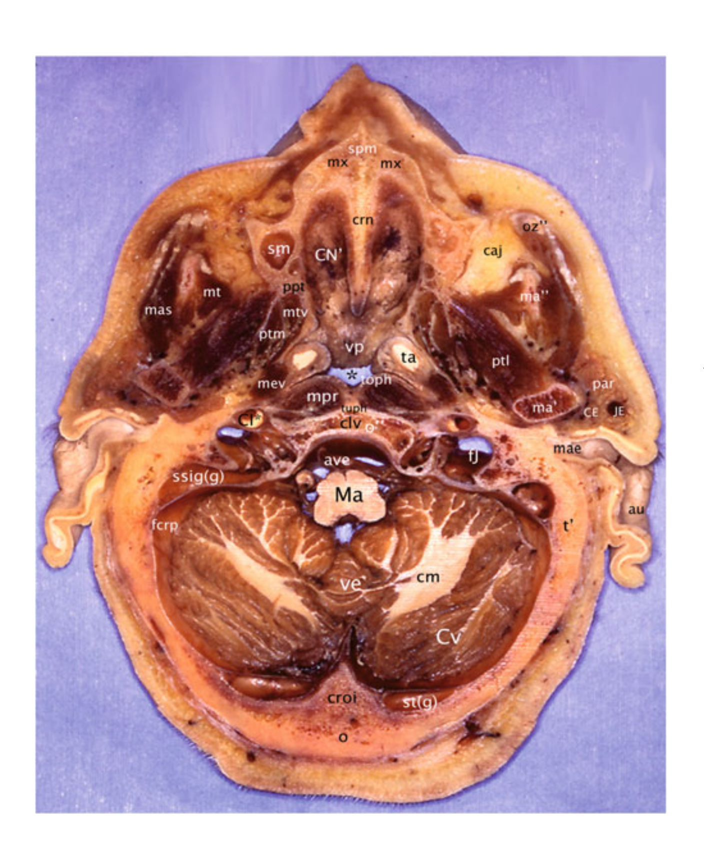
ab : artère basilaire ; **au** : auricule ; **caj** : corps adipeux de la joue ; **CI*** : carotide interne (dans le canal carotidien) ; **cfts** : confluent des sinus ; **CN** : cavité nasale ; **cnm** : cornet nasal moyen ; **ct'** : os temporal, cellules mastoïdiennes ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **da** : disque articulaire ; **d-m** : dure-mère ; **ena** : épine nasale antérieure ; **fcrp** : fosse crânienne postérieure ; **ma'** : mandibule (condyle) ; **ma''** : mandibule (processus coronoïde) ; **mae** : méat acoustique externe ; **mas** : muscle masséter ; **mt** : muscle temporal ; **o'** : os occipital, écaille ; **o''** : os occipital, partie basilaire ; **oi** : oreille interne ; **om** : oreille moyenne ; **pa-f** : « paquet acoustico-facial » pénétrant dans mai (méat acoustique interne) ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **Plb** : plexus basilaire ; **Po** : pont ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **sm** : sinus maxillaire ; **ss** : sinus sigmoïde ; **st** : sinus transverse ; **t'** : os temporal, processus mastoïde ; **ta(g)** : trompe auditive, gouttière ; **tpp** : os temporal, partie pétreuse ; **v** : vomer ; **ve** : vermis.





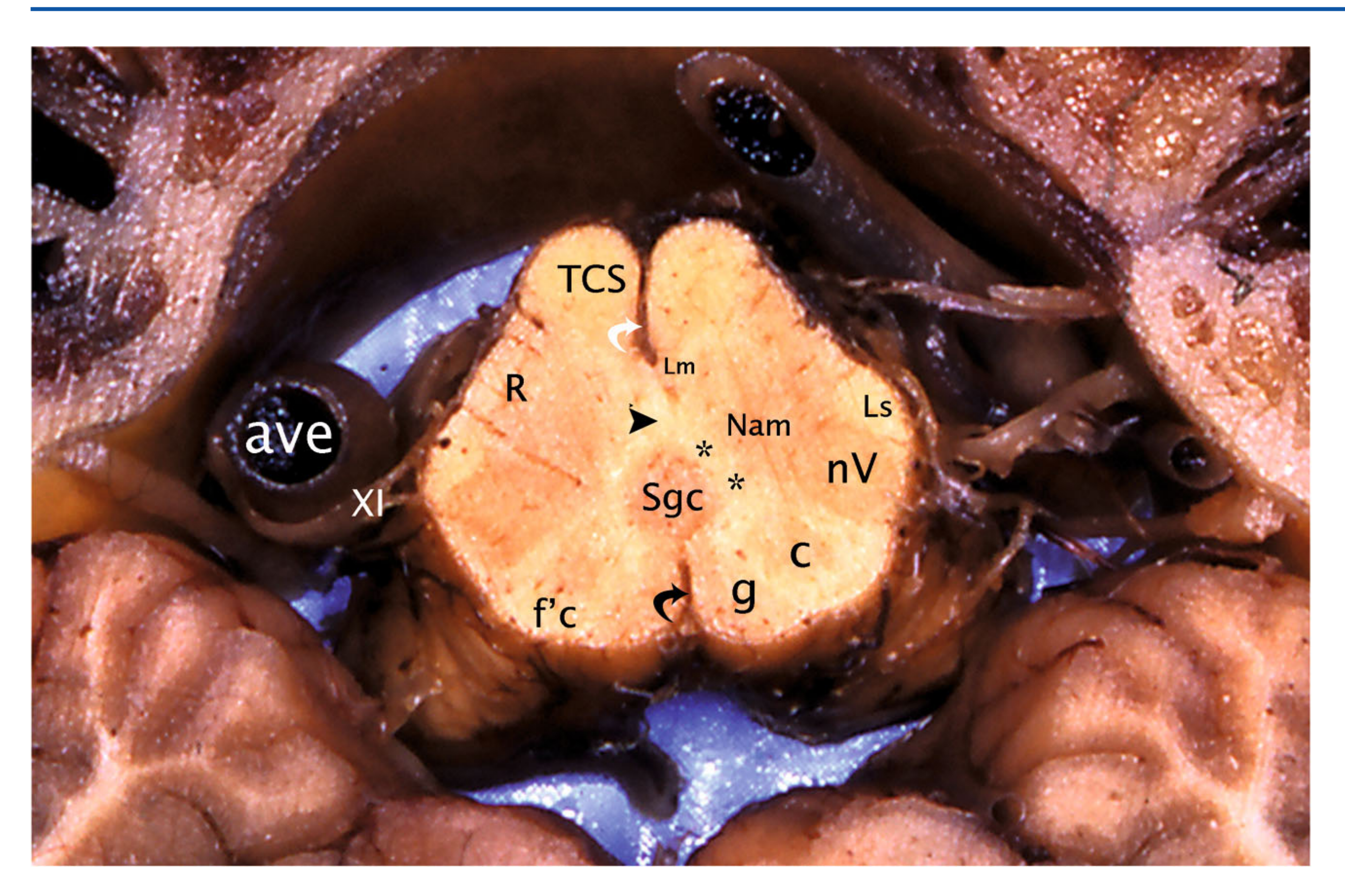
Coupe axiale de la moelle allongée au niveau de l'olive
Détails
(plan de coupe général intéressant la cavité nasale, au dessus du plancher)

am : amiculum de l'olive ; **aspv** : artère spinale ventrale ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **flm** : faisceau longitudinal médial ; **Lm** : lemnisque médial ; **Nam** : noyau ambigu ; **NcMa** : noyau central de la moelle allongée (formation réticulée) ; **NlMa** : noyau latéral de la moelle allongée (réticulée) ; **NOLc** : noyau olivaire caudal ; **NTs** : noyau du tractus solitaire ; **N X** : noyau du X ; **N XII** : noyau du XII ; **OL'm** : noyau olivaire accessoire médial ; **PCerl** : pédoncule cérebelleux inférieur (corps restiforme) ; **r** : raphé médian de la moelle allongée ; **TS V** : tractus spinal du V ; **V4** : 4[e] ventricule ; **XII** : nerf hypoglosse ; **pointe de flèche blanche** : fibres du XII gagnant le sillon préolivaire.



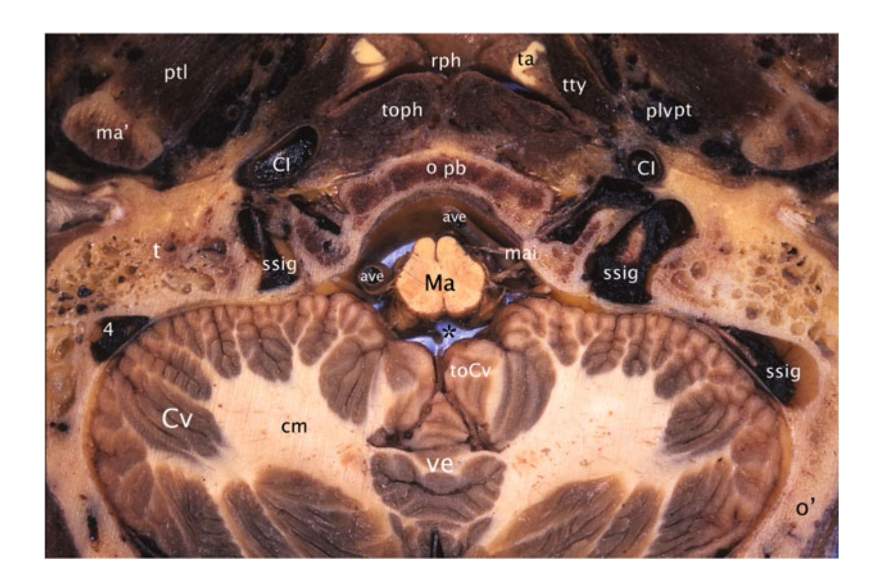
Vue d'ensemble

au : auricule ; **ave** : artère vertébrale ; **caj** : corps adipeux de la joue ; **CE** : artère carotide externe ; **CI*** : artère carotide interne dans le canal carotidien ; **clv** : clivus ; **cm** : corps médullaire ; **CN'** : plancher de la cavité nasale ; **crn** : crête nasale ; **croi** : crête occipitale interne ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **fcrp** : fosse crânienne postérieure ; **fJ** : foramen jugulaire ; **JE** : veine jugulaire externe ; **ma'** : condyle ; **ma''** : processus coronoïde (de la branche de la mandibule) ; **Ma** : moelle allongée ; **mae** : méat acoustique externe ; **mas** : muscle masséter ; **mev** : muscle élévateur du voile du palais ; **mpr** : muscles prévertébraux ; **mt** : muscle temporal ; **mtv** : muscle tenseur du voile ; **mx** : os maxillaire ; **o** : os occipital ; **o''** : partie basilaire de l'os occipital ; **oz''** : arcade zygomatique ; **par** : glande parotide ; **ptl** : m. ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **ppt** : processus ptérygoïde ; **sm** : sinus maxillaire ; **spm** : suture palatine médiane ; **ssig(g)** : sinus sigmoïde (gouttière) ; **st(g)** : sinus transverse (gouttière) ; **t'** : os temporal ; processus mastoïde ; **ta** : tube auditif ; **toph** : tonsille pharyngienne ; **tuph** : tubercule pharyngien ; **ve** : vermis ; **vp** : voile du palais ; **astérisque noir** : naso-pharynx.



Coupe axiale de la moelle allongée au niveau des sinus sigmoïdes
Détails
(plan de coupe intéressant la décussation sensitive, au ras du bord inférieur de l'olive)

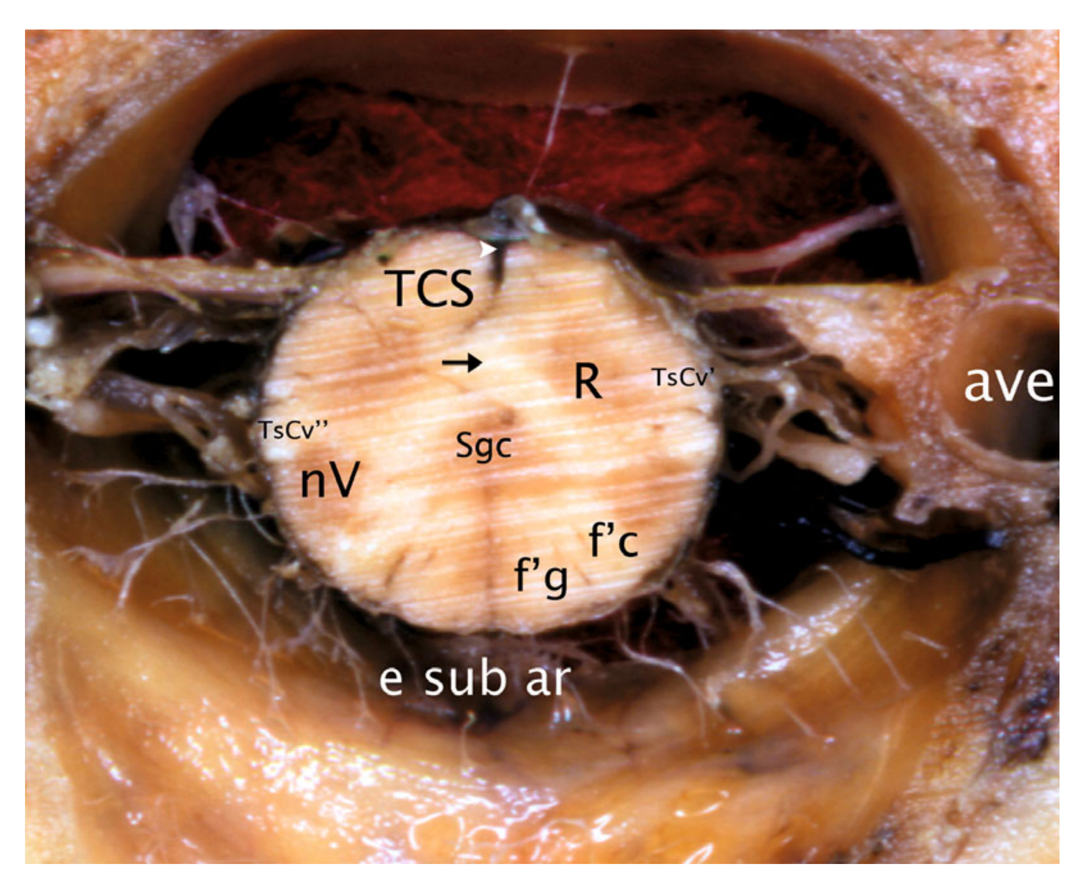
ave : artère vertébrale ; **c** : noyau cunéiforme ; **f'c** : faisceau cunéiforme ; **g** : noyau gracile ; **Lm** : lemnisque médial ; **Ls** : lemnisque spinal ; **Nam** : noyau ambigu ; **nV** : noyau trigéminal spinal ; **R** : formation réticulée ; **Sgc** : substance grise centrale (noyau du XII, noyau dorsal du X, noyau du tractus solitaire) ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **XI** : nerf accessoire ; **astérisques noirs** : trajet des fibres arquées ; **flèche blanche courbe** : fissure médiane ventrale ; **flèche courbe noire** : septum médian dorsal ; **pointe de flèche noire** : montre la décussation sensitive.



Vue d'ensemble

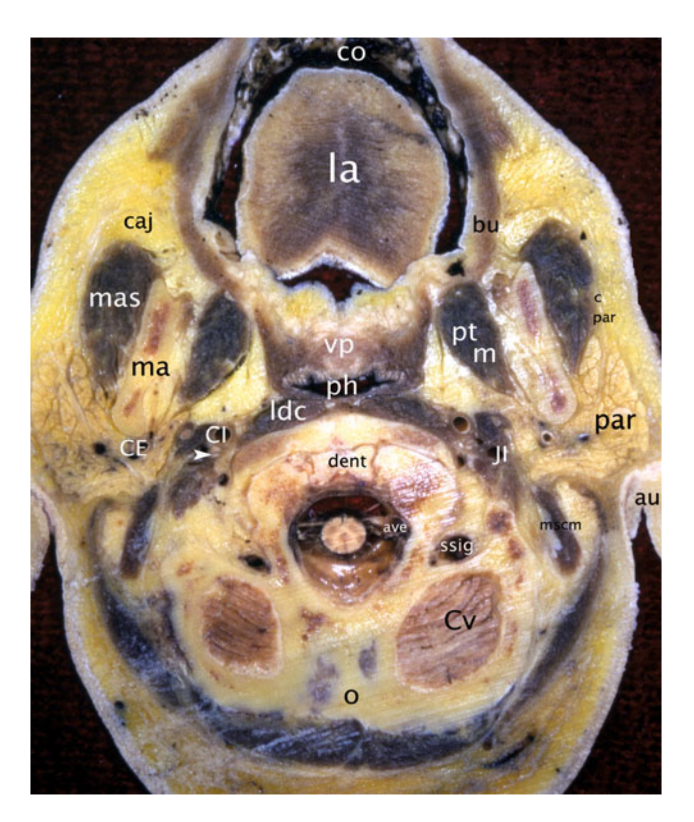
ave : artère vertébrale ; **CI** : artère carotide interne ; **cm** : corps médullaire ; **Cv** : hémisphère cérébelleux ; **Ma** : moelle allongée ; **ma'** : mandibule : condyle ; **mai** : méat acoustique interne ; **o'** : os occipital : écaille ; **opb** : partie basilaire de l'os occipital ; **plvpt** : plexus veineux ptérygoïdien ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **rph** : récessus pharyngien ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **t** : os temporal ; **ta** : trompe auditive ; **toCv** : tonsille cérébelleuse ; **toph** : tonsille pharyngienne ; **tty** : muscle tenseur du tympan ; **ve** : vermis ; * citerne cérébello-médullaire.





Coupe axiale de la moelle allongée au niveau de la base de la fosse crânienne postérieure
Détails
(Plan de coupe intéressant la décussation motrice)

ave : artère vertébrale ; **e sub ar** : espace subarachnoïdien ; **f'c** : faisceau cunéiforme ; **f'g** : faisceau gracile ; **n V** : noyau trigéminal spinal ; **R** : formation réticulée ; **Sgc** : substance grise centrale ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **TsCv'** : tractus spino-cérébelleux ventral (de Gowers) ; **TsCv''** : tractus spino-cérébelleux dorsal (de Flechsig) ; **flèche noire** montrant la décussation des pyramides ; **pointe de flèche blanche** : fissure médiane antérieure.



Vue d'ensemble

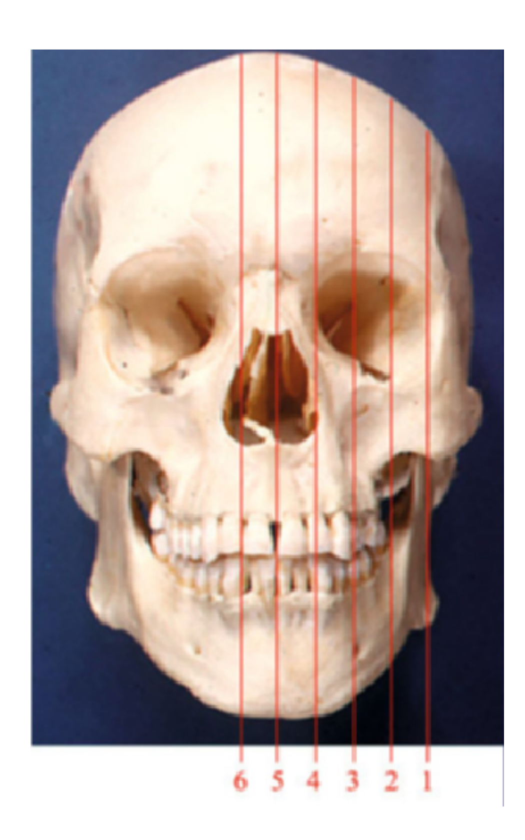
au : auricule ; **ave** : artère vertébrale ; **bu** : muscle buccinateur ; **C2** : axis ; **caj** : corps adipeux de la joue ; **c par** : conduit parotidien ; **CE** : artère carotide externe ; **CI** : artère carotide interne ; **co** : cavité orale ; **Cv** : cervelet ; **dent** : dent de l'axis ; **JI** : veine jugulaire interne ; **la** : langue ; ldc : muscle long du cou ; **ma** : mandibule (branche) ; **mas** : muscle masséter ; **mscm** : muscle sterno-cléido-mastoïdien ; **o** : os occipital ; **par** : glande parotide ; **ph** : oro-pharynx ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **vp** : voile du palais ; **pointe de flèche blanche** : X nerf vague.

3. Coupes sagittales de la tête

Coupes sagittales de la tête
(coupes sagittales de l'encéphale)

* ***e*** *: vue d'ensemble* ***d*** *: détails (photographie centrée)* ***m*** *: image macroscopique*

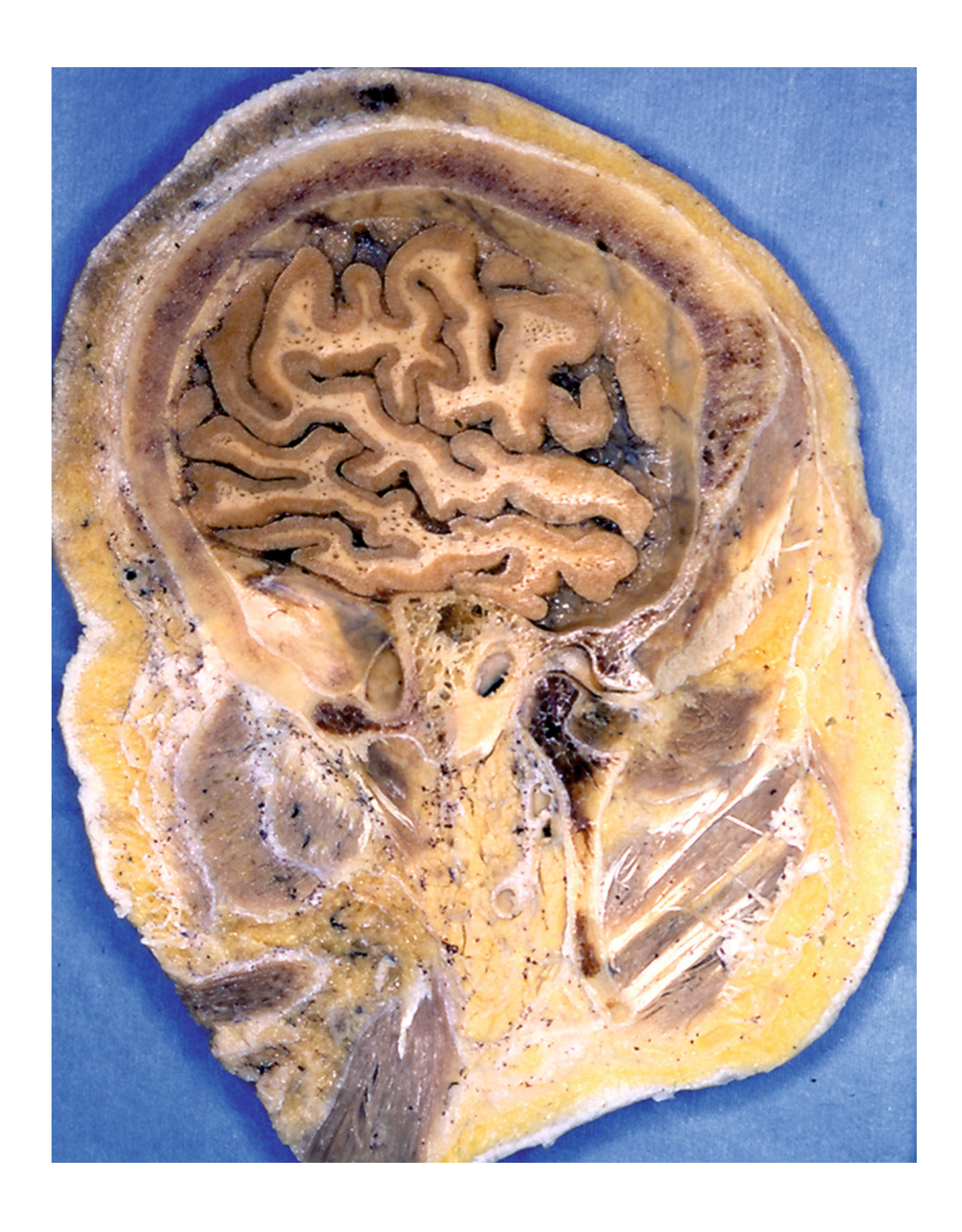
Coupes sagittales de la tête
(coupes sagittales de l'encéphale)

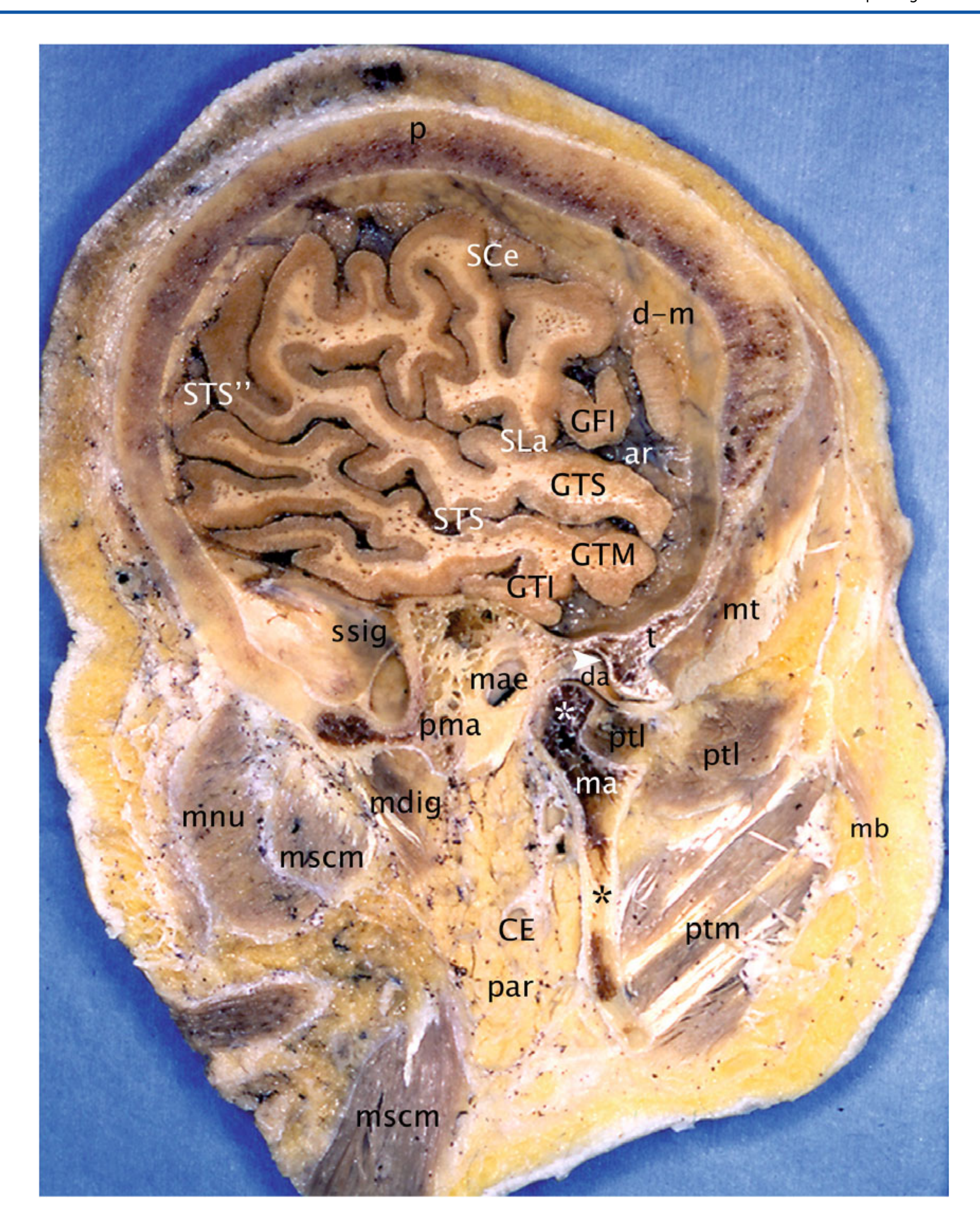


Lignes rouges : plans de coupe sagittaux *pcs* (numérotés de 1 à 6)

- Surface latérale du plan de coupe : **sl**
- Surface médiale du plan de coupe : **sm**

NB : Les coupes 1 à 5 intéressent l'hémicrâne gauche (pour privilégier l'étude de l'hémisphère cérébral gauche, le plus souvent dominant). Seule la coupe 6 intéresse l'hémicrâne droit.

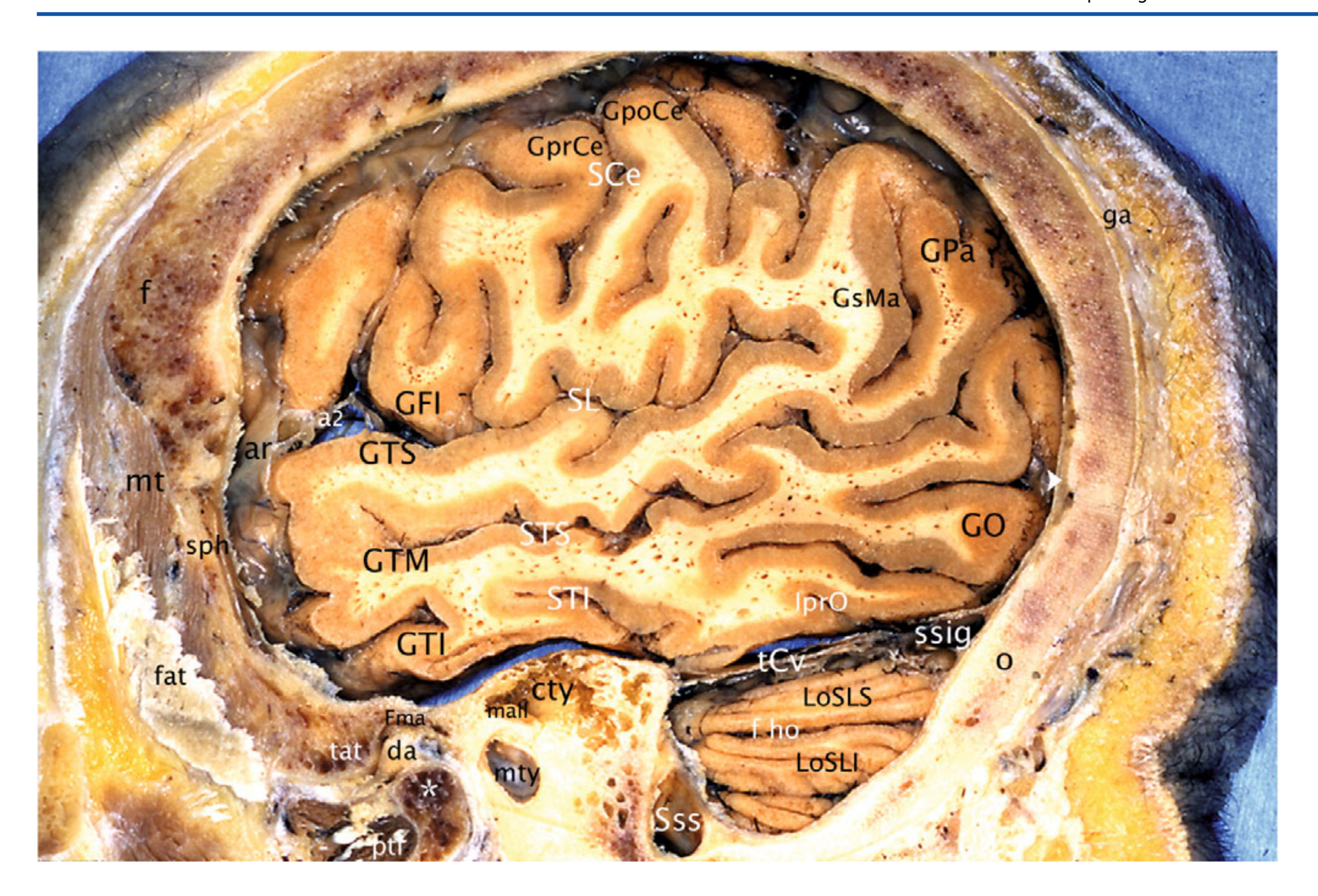




Plan de coupe sagittal 1
Surface latérale
(passant par l'articulation temporo-mandibulaire)

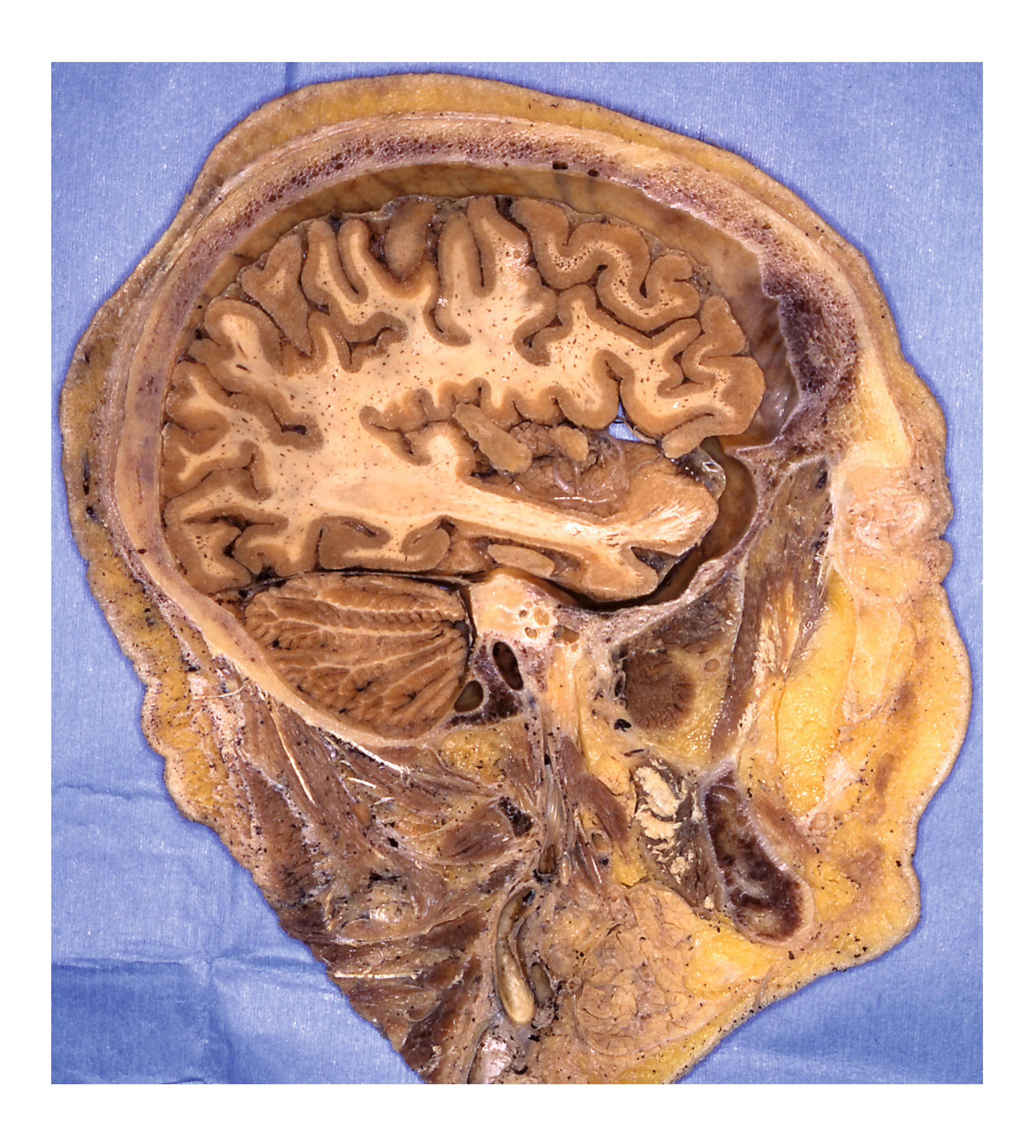
ar : arachnoïde ; **CE** : artère carotide externe ; **da** : disque articulaire de l'articulation temporo-mandibulaire ; **d-m** : dure-mère ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **ma** : mandibule ; **astérisque blanc** : processus condylaire ; **astérisque noir** : branche de la mandibule ; **mae** : méat acoustique externe ; **mb** : muscle buccinateur ; **mdig** : muscle digastrique ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mscm** : muscle sterno-cléido-mastoïdien ; **mt** : muscle temporal ; **p** : os pariétal ; **par** : glande parotide ; **pma** : processus mastoïde ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **SCe** : sillon central ; **SLa** : sillon latéral, segment antérieur ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **STS''** : sillon temporal supérieur, partie postérieure, segment ascendant ; **t** : os temporal ; **pointe de flèche blanche** : fosse mandibulaire.





Plan de coupe 1
Surface médiale
(passant par l'oreille moyenne)

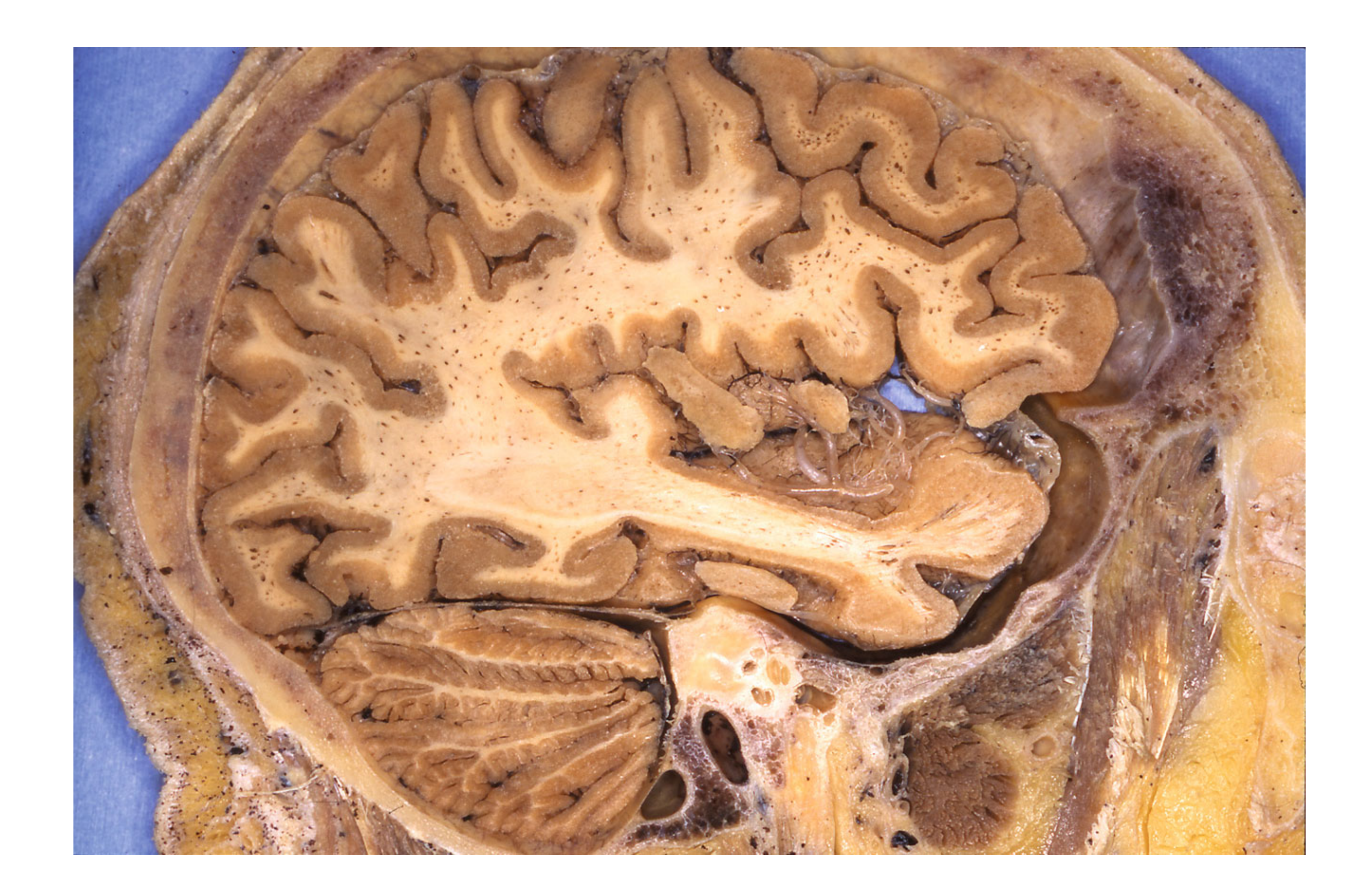
A2 : artère cérébrale moyenne ; **ar** : arachnoïde ; **cty** : caisse du tympan ; **da** : disque articulaire de l'articulation temporo-mandibulaire ; **f** : os frontal ; **fat** : fascia temporal ; **f ho** : fissure horizontale ; **Fma** : fosse mandibulaire (os temporal) ; **ga** : galea aponévrotique ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GO** : gyri occipitaux ; **Gpa** : gyrus pariétaux ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** ; gyrus précentral ; **GsMa** : gyrus supramarginal ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **IprO** : incisure préoccipitale ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **mall** : malleus ; **mt** : muscle temporal ; **mty** : membrane du tympan ; **o** : os occipital ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **Sce** : sillon central ; **SL** : sillon latéral ; **sph** : os sphénoïde (surface temporale de la grande aile) ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **Sss** : sillon du sinus sigmoïde ; **STI** : sillon temporal inférieur ; **STS** : sillon temporal supérieur ; **tat** : tubercule articulaire (os temporal) ; **tCv** : tente du cervelet ; **pointe de flèche blanche** : dure-mère crânienne ; **astérisque blanche** : tête du processus condylaire (mandibule).

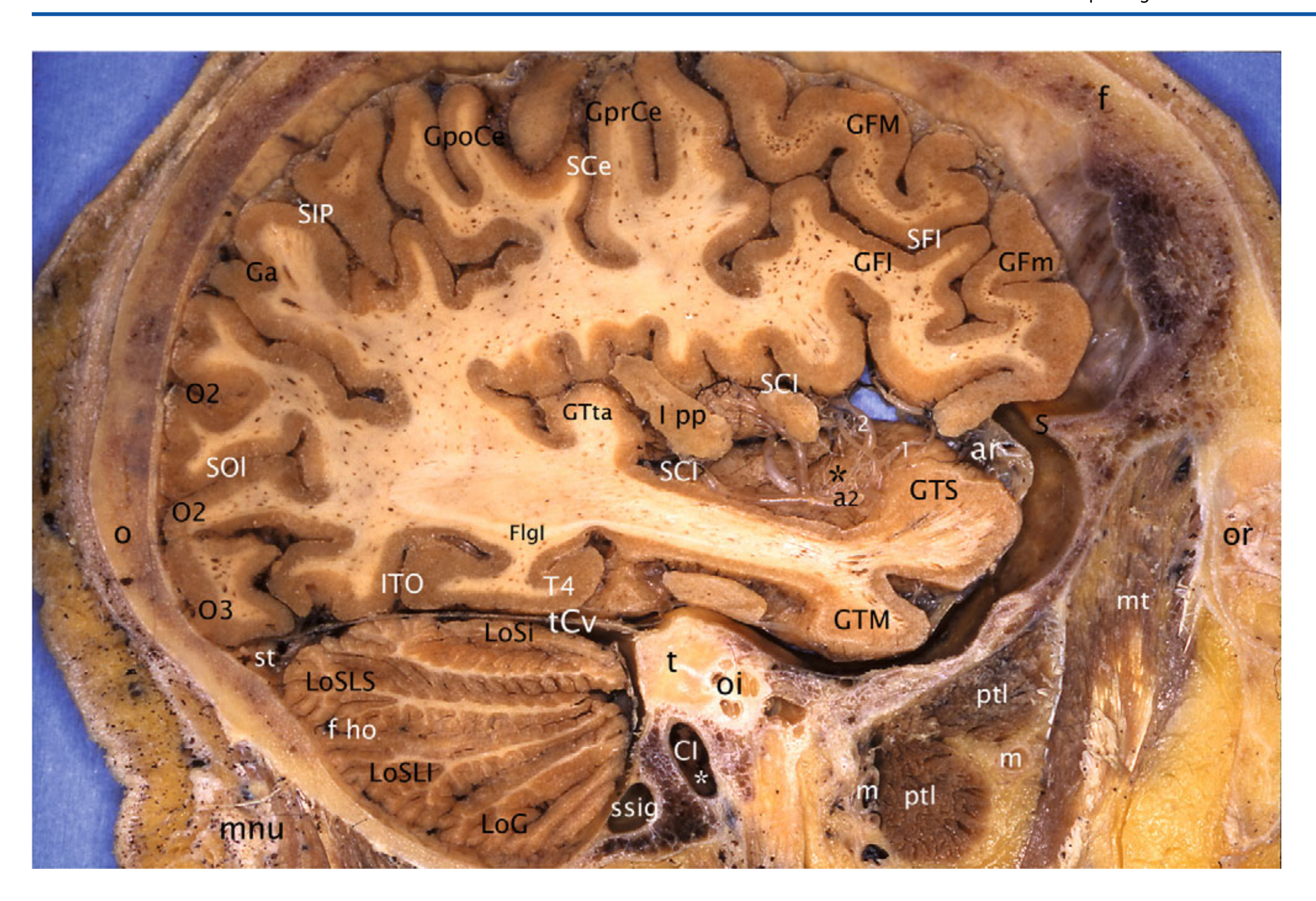




Plan de coupe sagittal 2
Surface latérale
(passant par la fosse latérale)

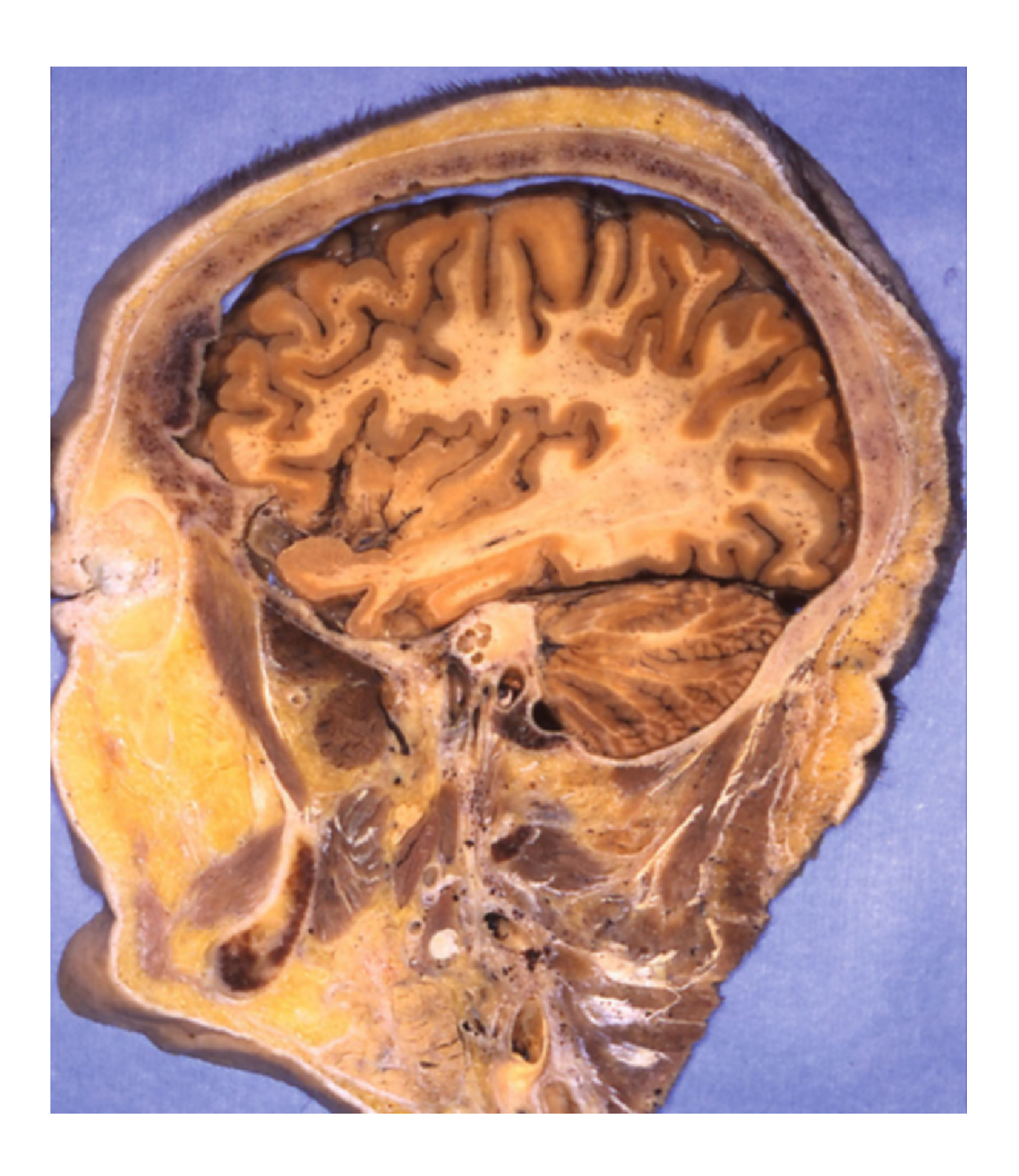
aCC : artère carotide commune ; **bu** : muscle buccinateur ; **caj** : corps adipeux de la joue ; **CE** : artère carotide externe ; **CI** : artère carotide interne ; **CI*** : artère carotide interne dans le canal carotidien ; **Cv** : cervelet ; **f** : os frontal ; **fa** : artère faciale ; **f ho** : fissure horizontale ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GpoCe** : gyrus postcentral ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **I** : insula ; **ITO** : incisure temporo-occipitale ; **m** : artère maxillaire ; **ma** : mandibule ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mt** : muscle temporal ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mstg** : muscle stylo-glosse ; **msthy** : muscle stylo-hyoïdien ; **o** : os occipital ; **oi** : oreille interne ; **or** : orbite ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **p** : os pariétal ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **SCe** : sillon central ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SIP** : sillon intrapariétal ; **SOI** : sillon occipital latéral ; **sma** : glande submandibulaire ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **st** : sinus transverse ; **STS'** : sillon temporal supérieur, partie postérieure, segment horizontal ; **t** : os temporal ; **T4** : gyrus fusiforme ; **grand astérisque noir** : planum polare.

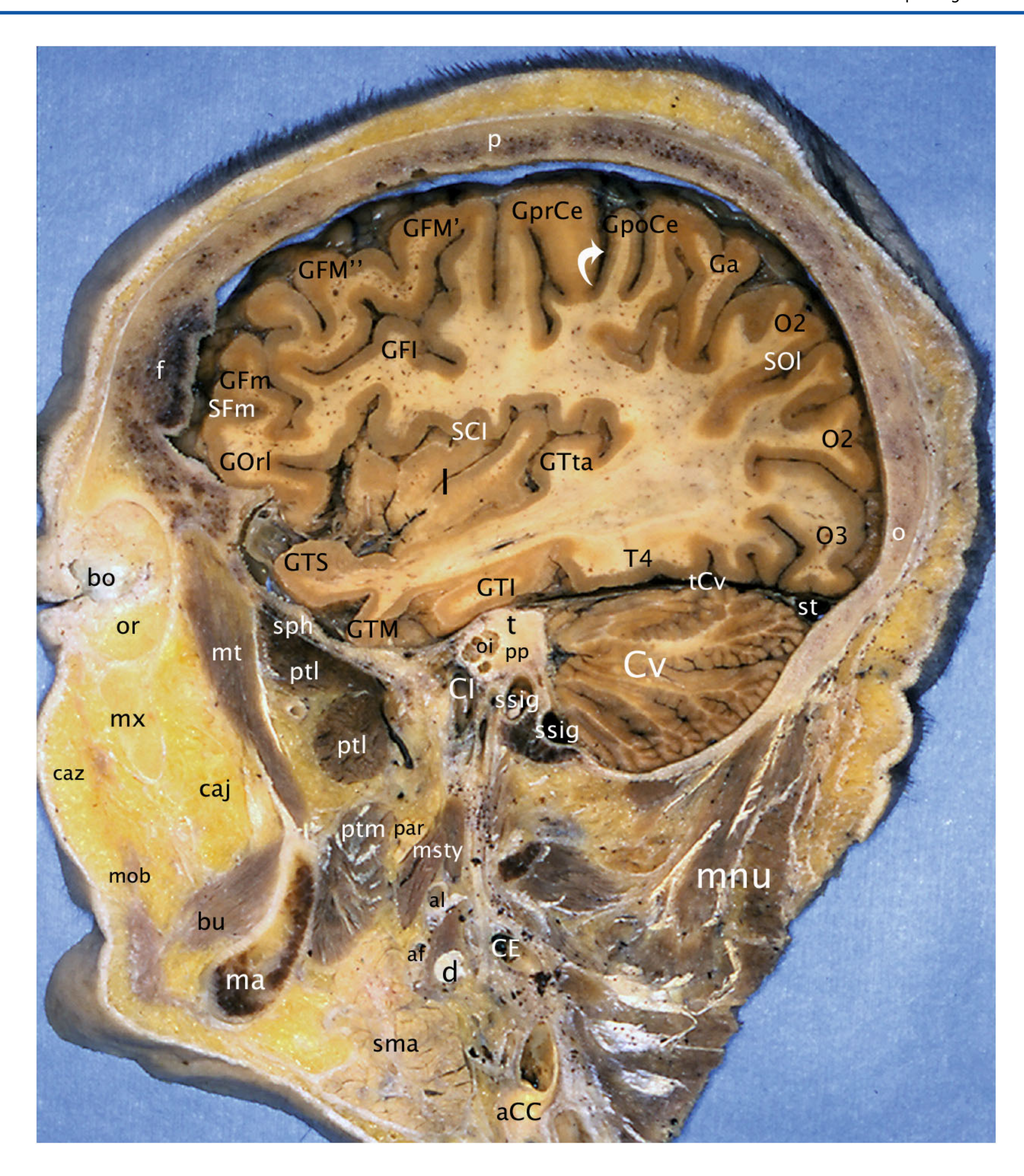




Plan de coupe sagittal 2
Détails
Surface latérale
(passant par la fosse latérale)

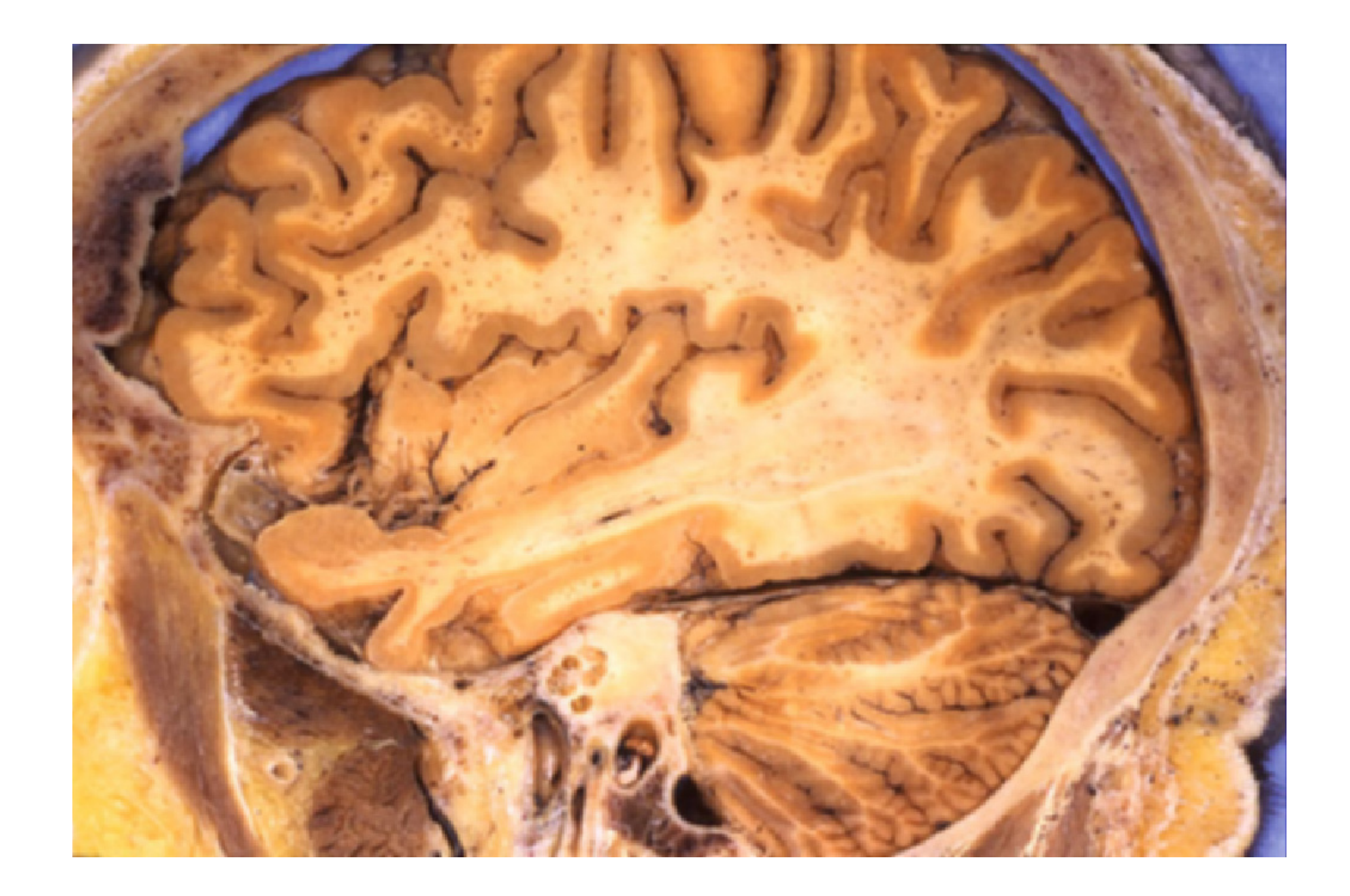
a2 : artère cérébrale moyenne ; **1** (blanc) : branche orbito-frontale ; **2** (blanc) : branche operculo-frontale ; **ar** : arachnoïde ; **CI*** : artère carotide interne dans le canal carotidien ; **f** : os frontal ; **f ho** : fissure horizontale ; **FlgI** : faisceau longitudinal inférieur ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur ; **I pp** : insula, partie postérieure (gyrus long) ; **ITO** : incisure temporo-occipitale ; **LoG** : lobule gracile ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **m** : artère maxillaire ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mt** : muscle temporal ; **o** : os occipital ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **oi** : oreille interne ; **or** : orbite ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **s** : sphénoïde (bord postérieur de la petite aile) ; **SCe** : sillon central ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SIP** : sillon intrapariétal ; **SOl** : sillon occipital latéral ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **st** : sinus transverse ; **t** : os temporal ; **T4** : gyrus fusiforme (occipito-temporal latéral) ; **tCv** : tente du cervelet ; ***grand astérisque noir** : planum polare.

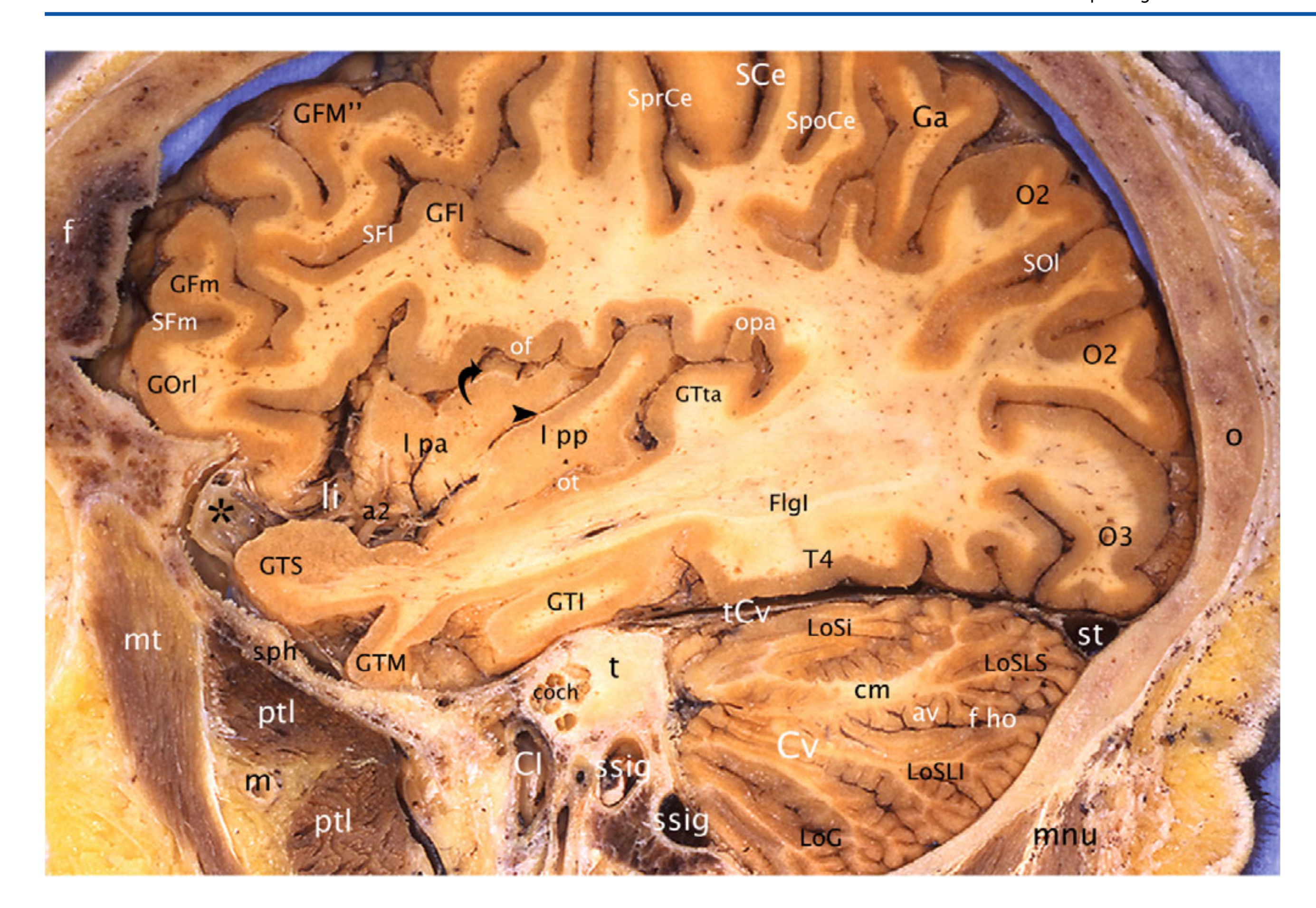




Plan de coupe sagittal 2
Surface médiale
(passant par les gyri insulaires)

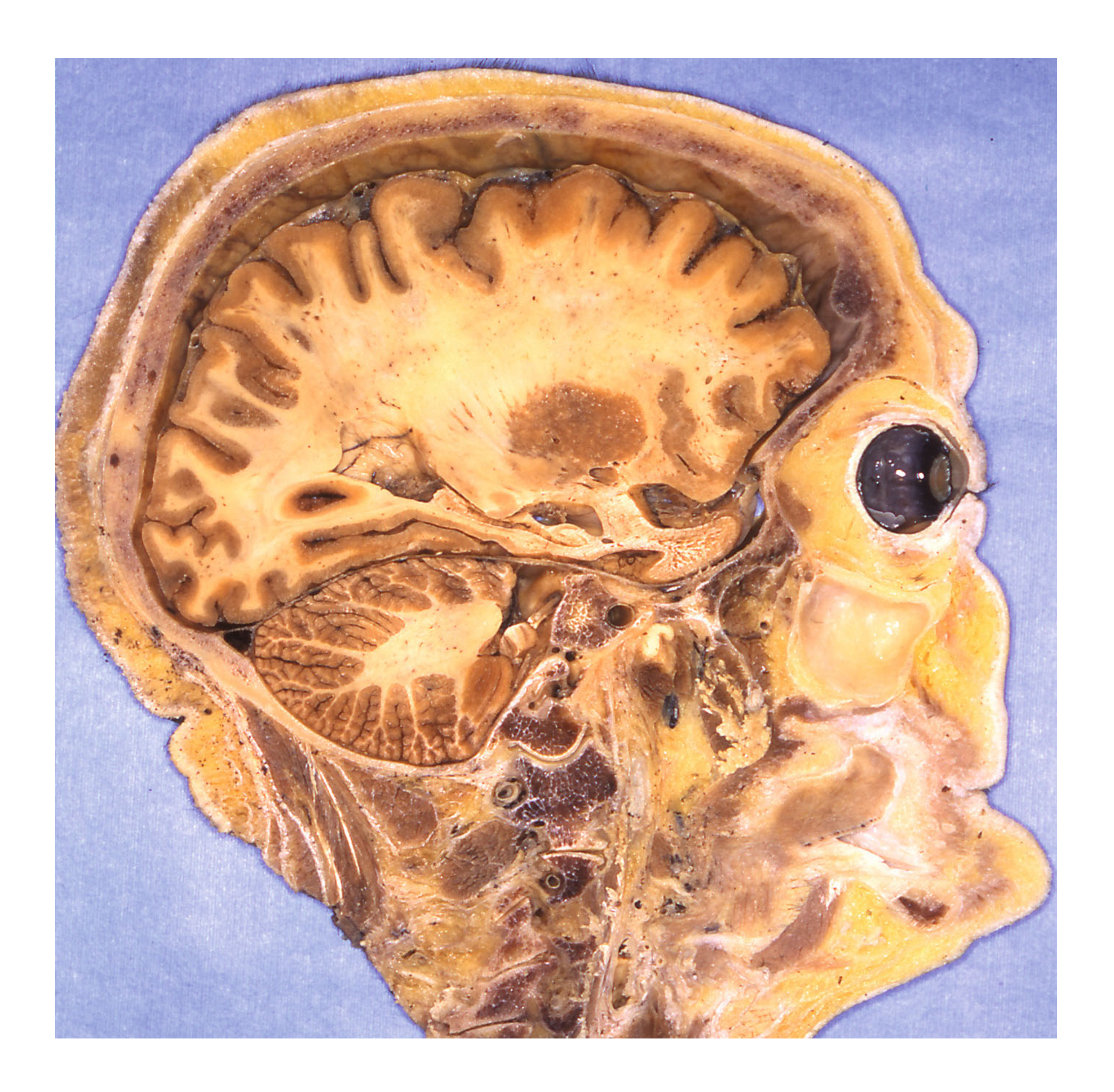
aCC : artère carotide commune ; **af** : artère faciale ; **al** : artère linguale ; **bo** : bulbe de l'œil ; **bu** : muscle buccinateur ; **caj** : corps adipeux de la joue ; **caz** : corps adipeux prézygomatique ; **CE** : artère carotide externe ; **CI** : artère carotide interne ; **Cv** : cervelet ; **d** : muscle digastrique (tendon intermédiaire) ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFM'** : gyrus frontal moyen (partie supérieure) ; **GFM"** : gyrus frontal moyen (partie inférieure) ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur ; **I** : insula ; **ma** : mandibule ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mnu** : muscles de la nuque ; **msty** : muscles styliens ; **mt** : muscle temporal ; **mx** : os maxillaire ; **o** : os occipital ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **oi** : oreille interne (cochlée) ; **or** : orbite ; **p** : os pariétal ; **par** : glande parotide ; **pp** : pyramide pétreuse ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **SCI** : sillon circulaire de l'insula ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **sma** : glande submandibulaire ; **SOl** : sillon occipital latéral ; **sph** : os sphénoïde (plan infratemporal) ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **st** : sinus transverse ; **t** : os temporal ; **T4** : gyrus fusiforme (occipito-temporal latéral) ; **tCv** : tente du cervelet ; **flèche courbe blanche** : sillon central.

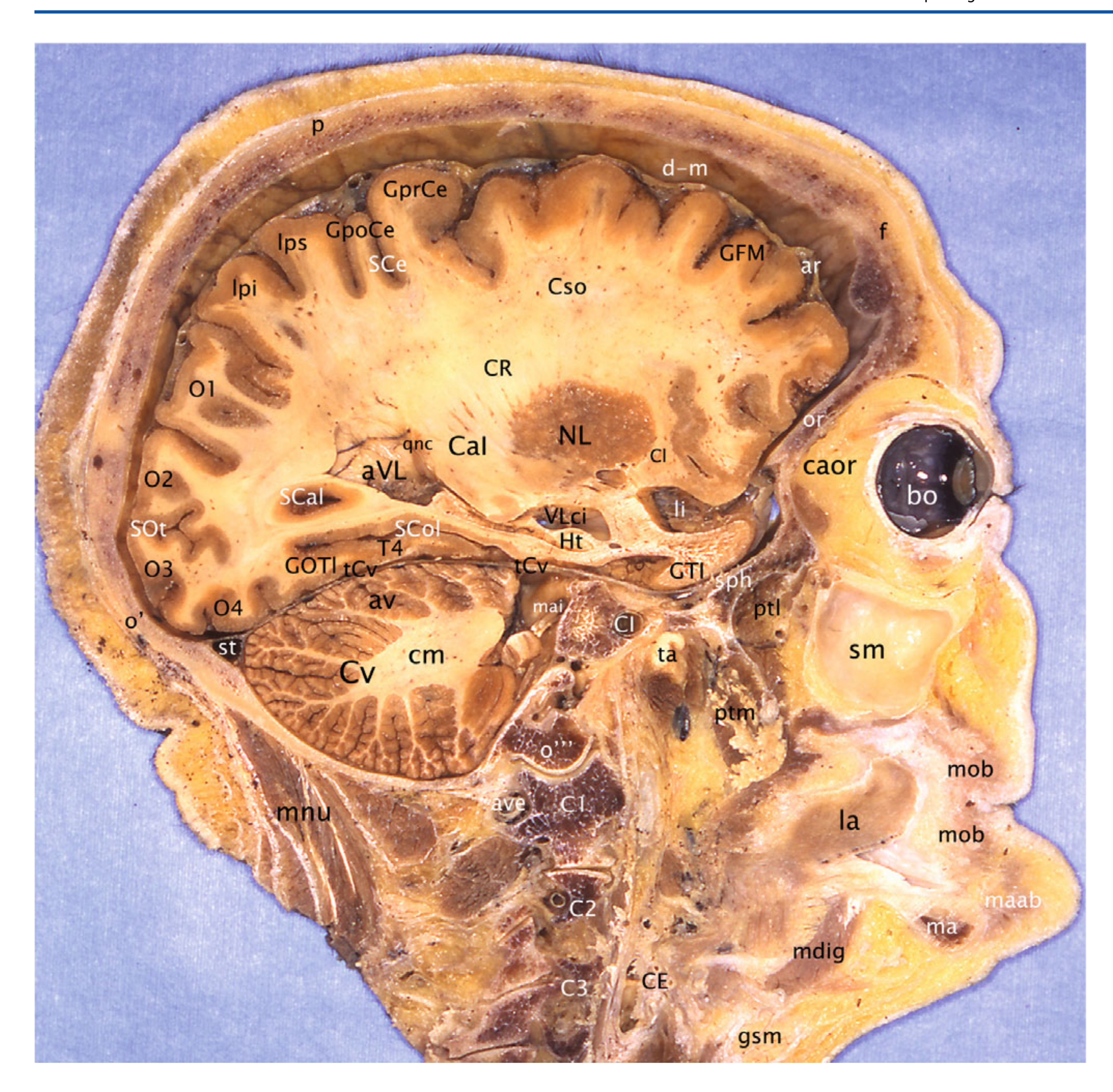




Plan de coupe sagittal 2
Détails
Surface médiale
(passant par les gyri insulaires)

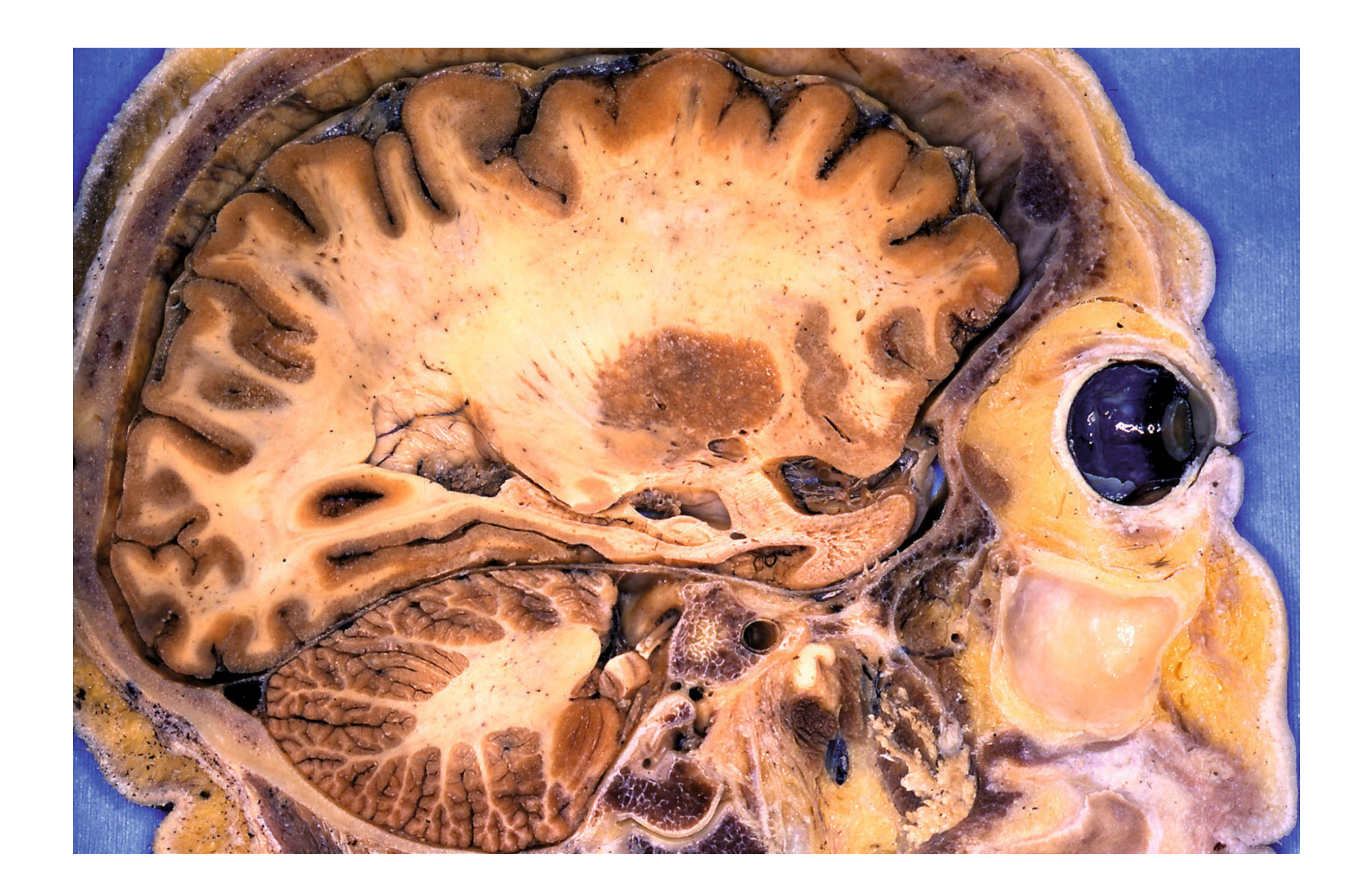
a2 : artère cérébrale moyenne ; **av** : arbre de vie ; **CI** : artère carotide interne ; **coch** : cochlée ; **Cv** : cervelet ; **f** : os frontal ; **f ho** : fissure horizontale ; **FlgI** : faisceau longitudinal inférieur ; **Ga** : gyrus angulaire ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFM''** : gyrus frontal moyen (partie inférieure) ; **GOrl** : gyrus orbitaire latéral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **GTM** : gyrus temporal moyen ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **GTta** : gyrus temporal transverse antérieur (gyrus de Heschl) ; **I pa** : insula, partie antérieure (gyrus courts) ; **I pp** : insula, partie postérieure (gyrus longs) ; **li** : limen ; **LoG** : lobule gracile ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **m** : artère maxillaire ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mt** : muscle temporal ; **o** : os occipital ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **of** : opercule frontal ; **opa** : opercule pariétal ; **ot** : opercule temporal ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **SCe** : sillon central ; **SFI** : sillon frontal inférieur ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **sph** : os sphénoïde (plan infratemporal) ; **SOl** : sillon occipital latéral ; **SpoCe** : sillon post-central ; **SprCe** : sillon précentral ; **ssig** : sinus sigmoïde ; **st** : sinus transverse ; **t** : os temporal ; **T4** : gyrus fusiforme (occipito-temporal latéral) ; **tCv** : tente du cervelet ; **astérisque noir** : arachnoïde ; **pointe de flèche noire** : sillon central de l'insula ; **flèche courbe noire** : sillon circulaire de l'insula.

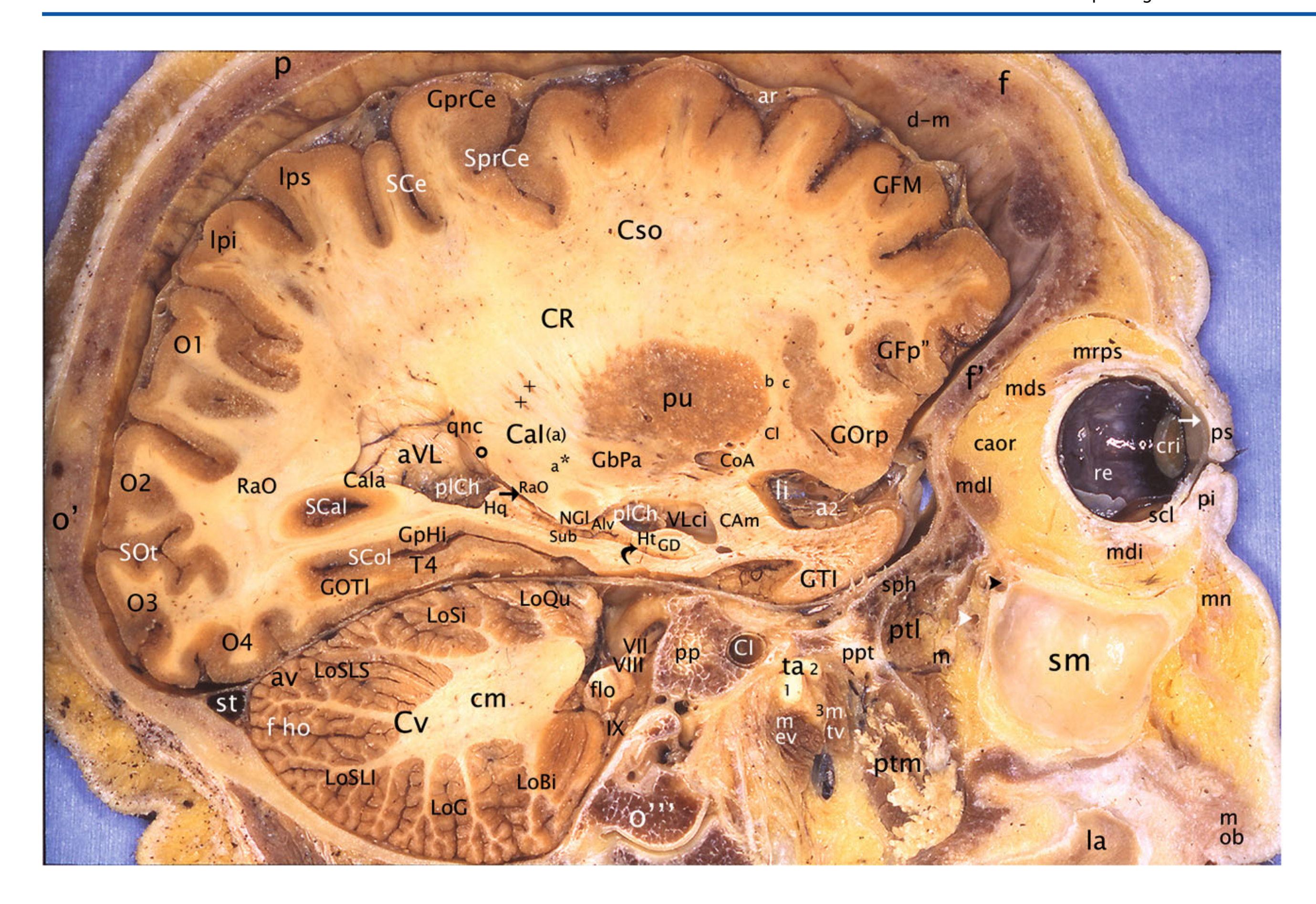




Plan de coupe sagittal 3
Surface latérale
(passant par l'hippocampe)

ar : arachnoïde ; **av** : arbre de vie ; **ave** : artère vertébrale ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **bo** : bulbe de l'œil ; **C1** : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **CaI** : capsule interne ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **CE** : artère carotide externe ; **CI** : artère carotide interne ; **Cl** : claustrum ; **cm** : corps médullaire ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cso** : centre semi-ovale ; **Cv** : cervelet ; **d-m** : dure-mère de l'encéphale ; **f** : os frontal ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **gsm** : glande submandibulaire ; **Ht** : hippocampe (tête) ; **la** : langue ; **li** : limen ; **Ipi** : lobule pariétal inférieur ; **Ips** : lobule pariétal supérieur ; **ma** : mandibule (corps) ; **maab** : muscle abaisseur de l'angle de la bouche ; **mai** : méat acoustique interne ; **mdig** : muscle digastrique ; **mnu** : muscle de la nuque ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **NL** : noyau lentiforme (lenticulaire) ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o'''** : os occipital (condyle) ; **O1** : lobe occipital supérieur ; **O2** : lobe occipital moyen ; **O3** : lobe occipital inférieur ; **O4** : partie postérieure de GOTl ; **or** : orbite ; **p** : os pariétal ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **SCaI** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCol** : sillon collatéral ; **sm** : sinus maxillaire ; **SOt** : sillon occipital transverse ; **sph** : os sphénoïde (grande aile) ; **st** : sinus transverse ; **T4** : partie antérieure du gyrus fusiforme (occipito-temporal latéral) ; **ta** : trompe auditive ; **tCv** : tente du cervelet ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure (temporale).

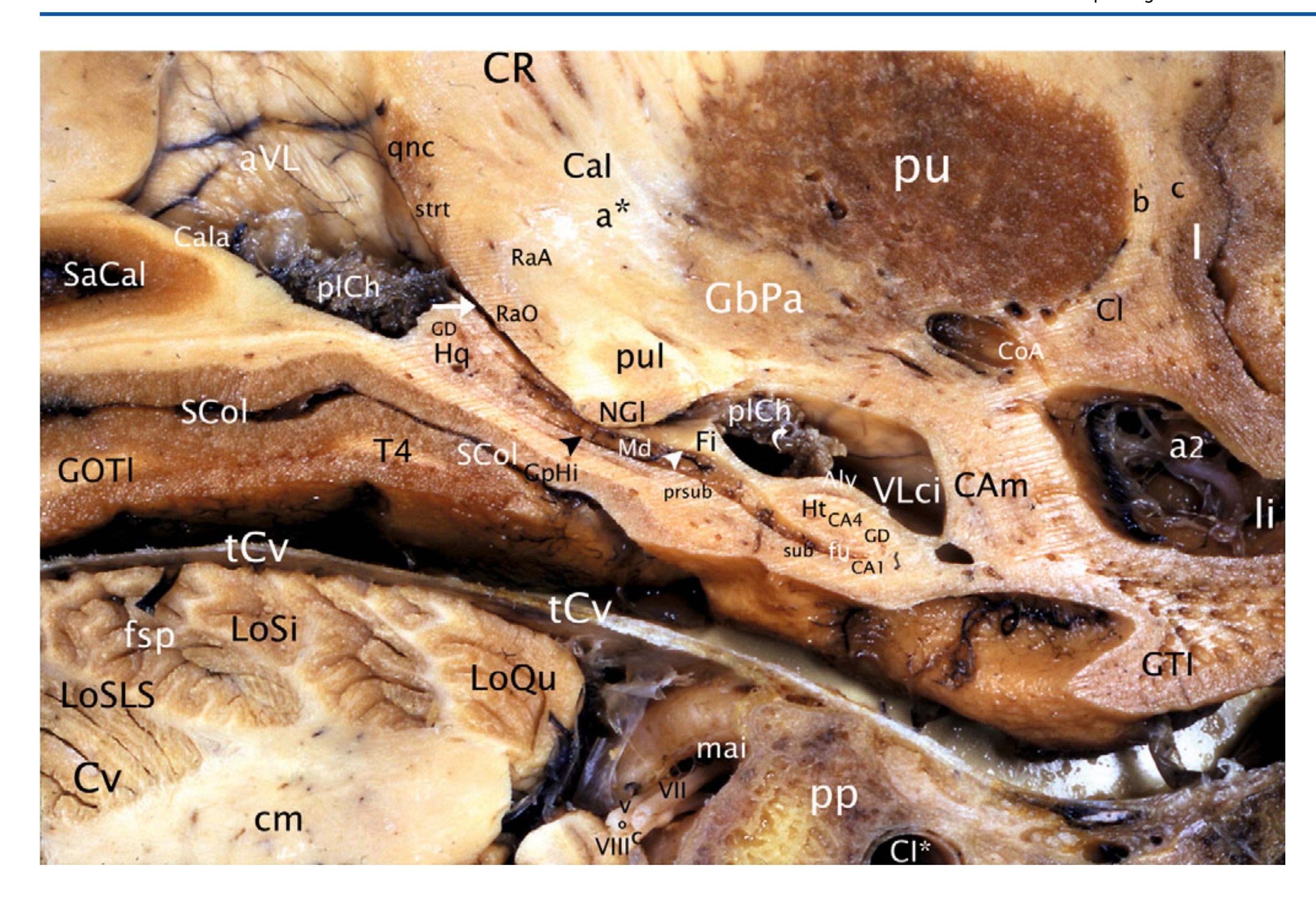




Plan de coupe sagittal 3
Détails
Surface latérale
(passant par l'hippocampe)

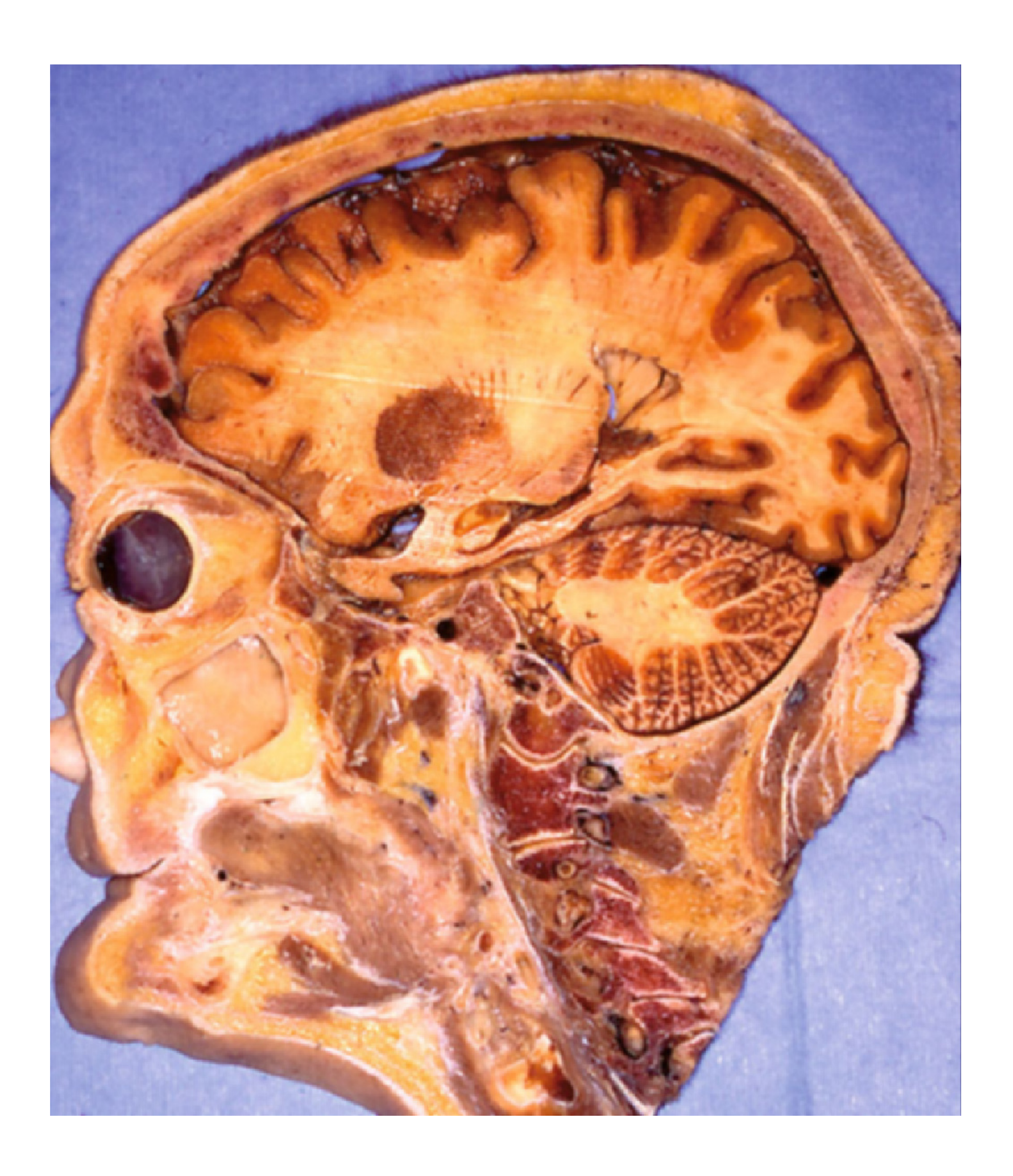
a2 : artère cérébrale moyenne ; **Alv** : alvéus ; **ar** : arachnoïde ; **av** : arbre de vie ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **Cal** (**a**) : capsule interne ; (**a***) partie sublenticulaire ; (**b**) capsule externe ; (**c**) capsule extrême ; **Cala** : calcar avis (ergot calcarin) ; **CAm** : corps amygdaloïde ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **Cl** : artère carotide interne ; **Cl** : claustrum ; **cm** : corps médullaire ; **CoA** : commissure antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **cri** : cristallin ; **Cso** : centre semi-ovale ; **Cv** : cervelet (hémisphère) ; **d-m** : dure-mère encéphalique ; **f** : os frontal ; **f'** : partie orbitaire de l'os frontal ; **f ho** : fissure horizontale ; **flo** : flocculus ; **GbPa** : globus pallidus ; **GD** : gyrus dentatus ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFp"** : gyrus fronto-polaire inférieur ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GOTl** : gyrus occipito-temporal latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **H** : hippocampe ; **Ht** : tête (pied) ; **Hq** : queue ; **la** : langue ; **li** : limen ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoG** : lobule gracile ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **lpi** : lobule pariétal inférieur ; **lps** : lobule pariétal supérieur ; **m** : artère maxillaire ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **mdl** : muscle droit latéral ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mev** : muscle élévateur du voile du palais ; **mn** : muscle nasal (partie transverse) ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mrps** : muscle releveur de la paupière supérieure ; **mtv** : muscle tenseur du voile du palais ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o'''** : os occipital (condyle) ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **O4** : partie postérieure de GOTl (gyrus fusiforme) ; **p** : os pariétal ; **pi** : paupière inférieure ; **plCh** : plexus choroïdes ; **pp** : pyramide pétreuse ; **ppt** : processus ptérygoïde ; **ps** : paupière supérieure ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **pu** : putamen ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **re** : rétine ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **scl** : sclère ; **SCol** : sillon collatéral ; **sm** : sinus maxillaire ; **SOt** : sillon occipital transverse ; **sph** : os sphénoïde (plan infratemporal) ; **SprCe** : sillon post-central ; st : sinus transverse ; **Sub** : subiculum ; **T4** : partie antérieure de GOTl ; **ta** : trompe auditive ; **1** : lame cartilagineuse médiale ; **2** : lame cartilagineuse latérale ; **3** : lame menbranacée ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **VII** et **VIII** pénétrant dans le méat acoustique interne ; **IX** : nerf glosso-pharyngien ; **cercle noir** : strie terminale ; **++** : ponts gris putamino-caudés ; **flèche courbe noire** : fissure uncale (fu) ; **flèche droite noire** : fissure choroïdienne ; **flèche droite blanche** : cornée ; **pointe de flèche blanche** : artère alvéolaire postéro-supérieure ; **pointe de flèche noire** : artère infra-orbitaire.

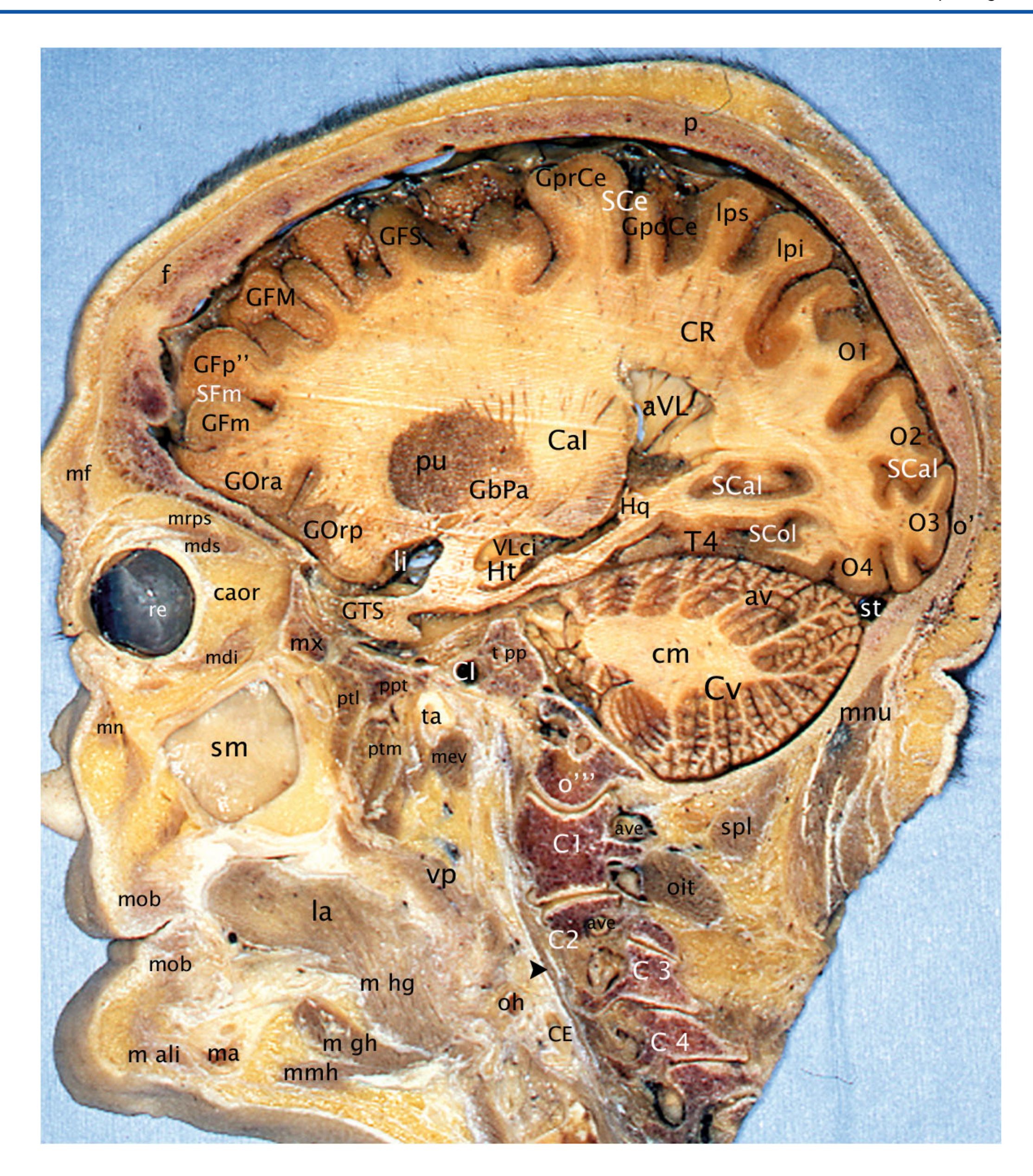




Plan de coupe sagittal 3
Vue macroscopique
Surface latérale
(centrée sur l'hippocampe)

a2 : artère cérébrale moyenne ; **Alv** : alvéus ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **CaI** : capsule interne ; (**a***) : partie sublenticulaire ; (**b**) : capsule externe ; (**c**) : capsule extrême ; **CA1** : champ A1 du cortex de l'hippocampe ; **CA4** : champ A4 du cortex de l'hippocampe ; **Cala** : calcar avis (ergot calcarin) ; **CAm** : corps amygdaloïde (noyau basal) ; **Cl*** : artère carotide interne, dans canal carotidien ; **Cl** : claustrum ; **cm** : corps médullaire ; **CoA** : commissure antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet (hémisphère) ; **Fi** : fimbria ; **fsp** : fissure supéro-postérieure ; **fu** : fissure uncale ; **GbPa** : globus pallidus ; **GD** : gyrus dentatus ; **GOTl** : gyrus gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme) ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GTI** : gyrus temporal inférieur ; **H** : hippocampe ; **Ht** : tête (pied) ; **Hq** : queue ; **I** : insula ; **li** : limen ; **Md** : margo denticulatus ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **mai** : méat acoustique interne (dans lequel s'engagent le VII, le VIIbis, le VIII et l'artère labyrinthique) ; **NGl** : noyau géniculé latéral supérieur ; **plCh** : plexus choroïdes ; **pp** : pyramide pétreuse ; **prsub** : présubiculum ; **pu** : putamen ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaA** : radiations acoustiques ; **RaO** : radiations optiques ; **SaCaI** : sillon antécalcarin ; **SCol** : sillon collatéral ; **sub** : subiculum ; **T4** : partie antérieure de GOTl ; **VLci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **VII** : nerf facial ; **° (rond noir)** : **VII bis** (nerf intermédiaire) ; **VIII** : nerf vestibulo-cochléaire (**c** : nerf cochléaire ; **v** : nerf vestibulaire) ; Noter l'aspect en gouttière à concavité supérieure réalisée par les 2 nerfs ; le VII repose sur cette gouttière ; **strt** : strie terminale ; **++** ponts gris putamino-caudés ; **flèche courbe blanche** : artère choroïdienne antérieure ; **flèche droite blanche** : fissure choroïdienne ; **pointe de flèche blanche** : sillon fimbrio-denté ; **pointe de flèche noire** : sillon de l'hippocampe.

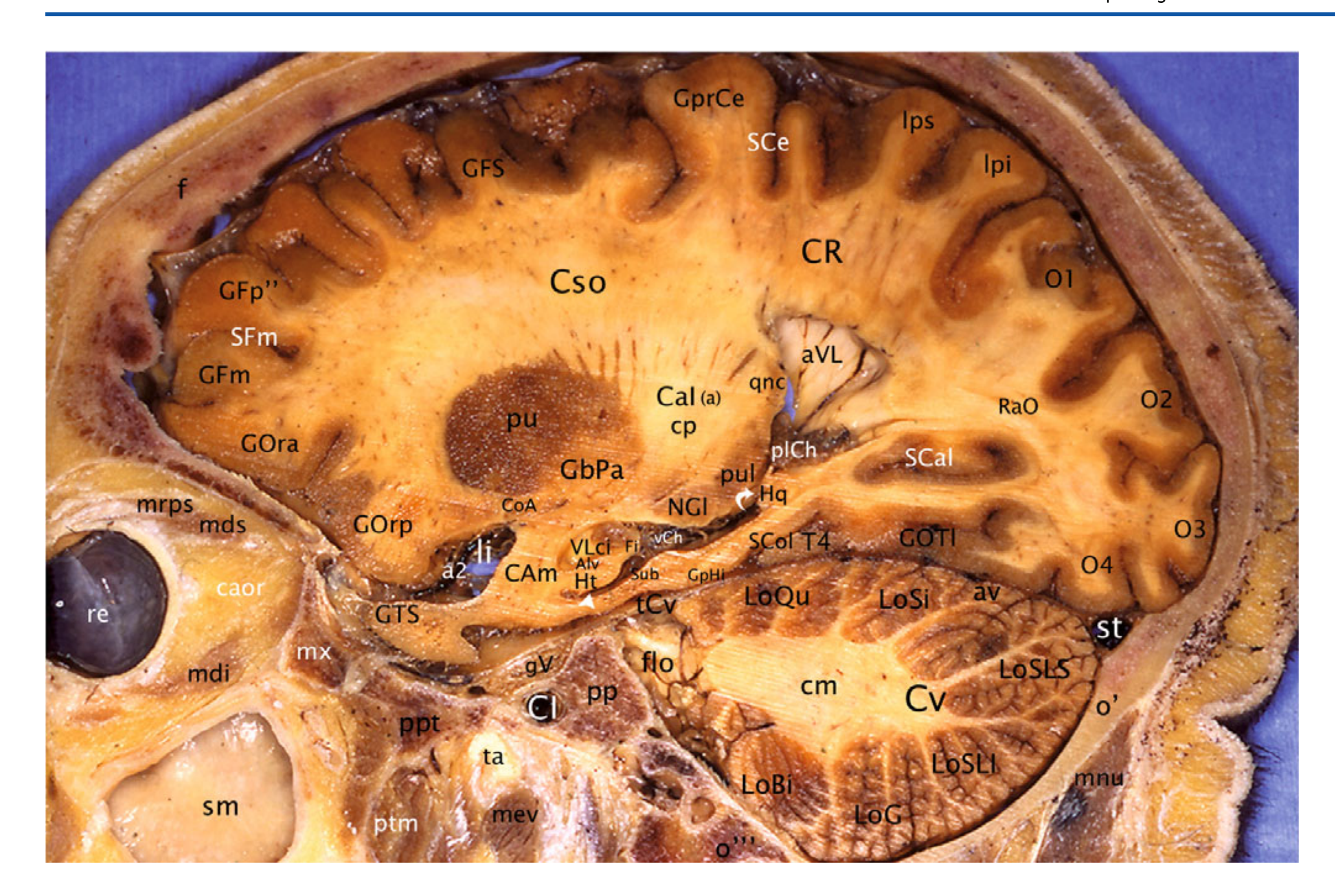




Plan de coupe sagittal 3
Surface médiale
(passant par l'hippocampe)

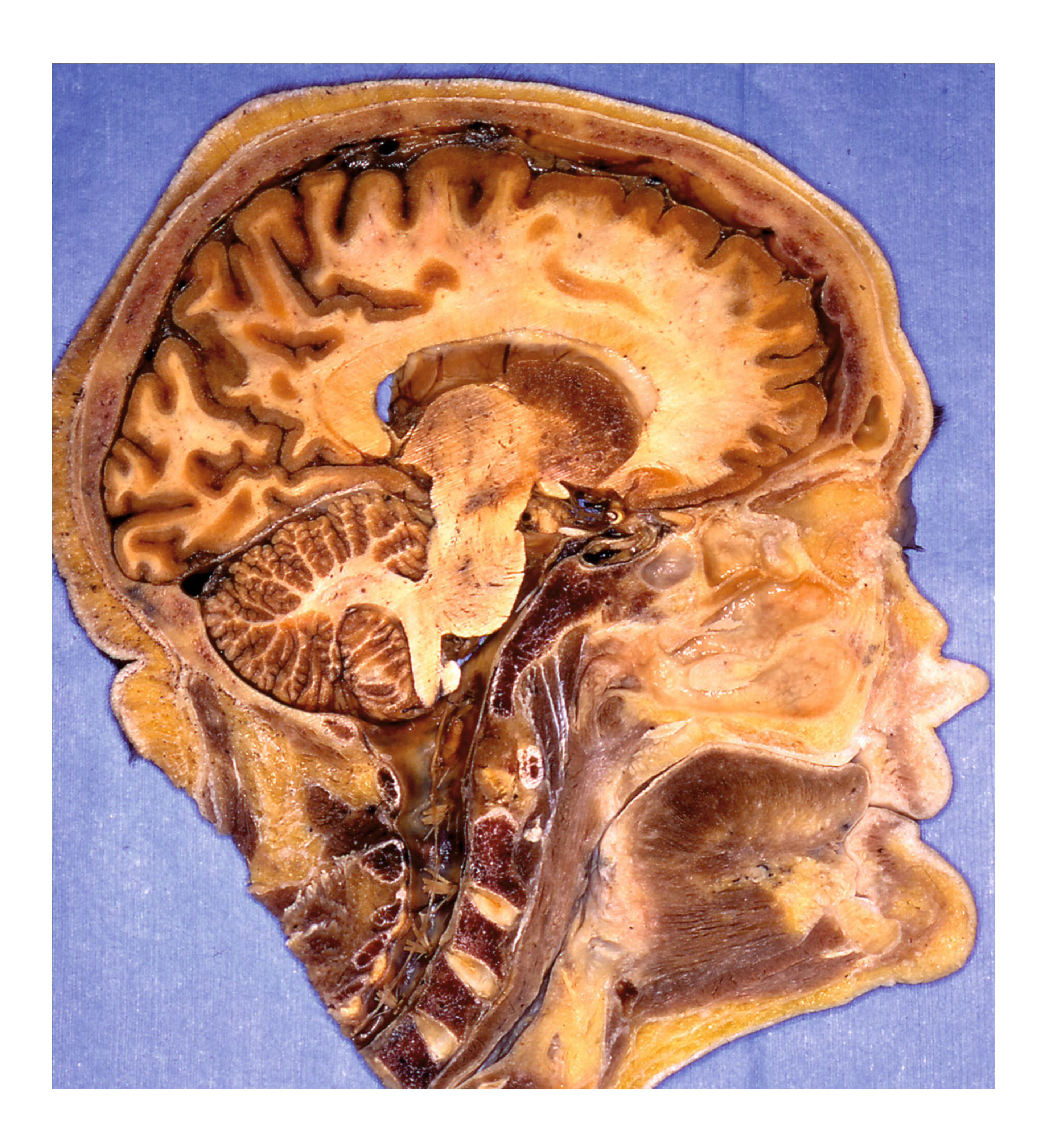
av : arbre de vie ; **ave** : artère vertébrale ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **C1** : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **C4** : 4e vertèbre cervicale ; **Cal** : capsule interne ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **CE** : artère carotide externe ; **CI** : artère carotide interne ; **cm** : corps médullaire ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **f** : os frontal ; **GbPa** : globus pallidus ; **GFM** : gyrus frontal moyen ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFp''** : gyrus fronto-polaire inférieur ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **H** : hippocampe ; **Ht** : tête (pied) ; **Hq** : queue ; **la** : langue ; **li** : limen ; **lpi** : lobule pariétal inférieur ; **lps** : lobule pariétal supérieur ; **ma** : mandibule ; **m ali** : muscle abaisseur de la lèvre inférieure ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mev** : muscle élévateur du voile ; **mf** : muscle frontal ; **mgh** : muscle génio-hyoïdien ; **mhg** : muscle hyo-glosse ; **mmh** : muscle mylo-hyoïdien ; **mn** : muscle nasal ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mrps** : muscle releveur de la paupière supérieure ; **mx** : os maxillaire ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o'''** : os occipital (condyle) ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **O4** : partie postérieure du gyrus occipito-temporal latéral ; **oh** : os hyoïde ; **oit** : muscle oblique inférieur de la tête ; **p** : os pariétal ; **ppt** : processus ptérygoïdien ; **ptl** : muscle ptérygoïdien latéral ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **pu** : putamen ; **re** : rétine ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCol** : sillon collatéral ; **SFm** : sillon fronto-marginal ; **sm** : sinus maxillaire ; **spl** : muscle splénius de la tête ; **st** : sinus transverse ; **T4** : partie antérieure de GOTl (gyrus fusiforme) ; **ta** : trompe auditive ; **tpp** : os temporal (partie pétreuse) ; **VLci** : ventricule latéral (corne inférieure) ; **vp** : voile du palais ; **pointe de flèche noire** : lame prévertébrale du fascia cervical.





Plan de coupe sagittal 3
Détails
Surface médiale
(passant par l'hippocampe)

Alv : alvéus ; **av** : arbre de vie ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **CaI (a)** : capsule interne ; **cp** : bras postérieur ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **CI** : artère carotide interne ; **cm** : corps médullaire ; **CoA** : commissure antérieure ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cso** : centre semi-ovale ; **Cv** : cervelet ; **f** : os frontal ; **Fi** : fimbria ; **flo** : flocculus ; **GbPa** : globus pallidus ; **GFI** : gyrus frontal inférieur ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GFp''** : gyrus fronto-polaire inférieur ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GOra** : gyrus orbitaire antérieur ; **GOrp** : gyrus orbitaire postérieur ; **GOTl** : gyrus occipito-temporo-latéral ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (parahippocampique) ; **GprCe** : gyrus précentral ; **gV** : ganglion trigéminal ; **GTS** : gyrus temporal supérieur ; **Hq** : hippocampe (queue) ; **Ht** : hippocampe (tête) ; **li** : limen ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoG** : lobule gracile ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **lpi** : lobule pariétal inférieur ; **lps** : lobule pariétal supérieur ; **mdi** : muscle droit inférieur ; **mds** : muscle droit supérieur ; **mev** : muscle élévateur du voile ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mrps** : muscle releveur de la paupière supérieure ; **mx** : os maxillaire ; **NGl** : noyau géniculé latéral ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o'''** : os occipital (condyle) ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O2** : gyrus occipital moyen ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **O4** : gyrus fusiforme (partie postérieure) ; **plCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **pp** : pyramide pétreuse ; **ppt p** : processus ptérygoïde ; **ptm** : muscle ptérygoïdien médial ; **pu** : putamen ; **pul** : pulvinar ; **qnc** : queue du noyau caudé ; **RaO** : radiations optiques ; **re** : rétine ; **SCal** : sillon calcarin antérieur ; **SCe** : sillon central ; **SCol** : sillon collatéral ; **SFM** : sillon frontal moyen ; **sm** : sinus maxillaire ; **st** : sinus transverse ; **Sub** : subiculum ; **T4** : gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme), partie antérieure ; **ta** : trompe auditive ; **tCv** : tente du cervelet ; **vCh** : veine choroïdienne ; **VIci** : ventricule latéral, corne inférieure ; **a2** : artère cérébrale moyenne ; **flèche courbe blanche** : fissure choroïdienne ; **pointe de flèche blanche** : fissure uncale.

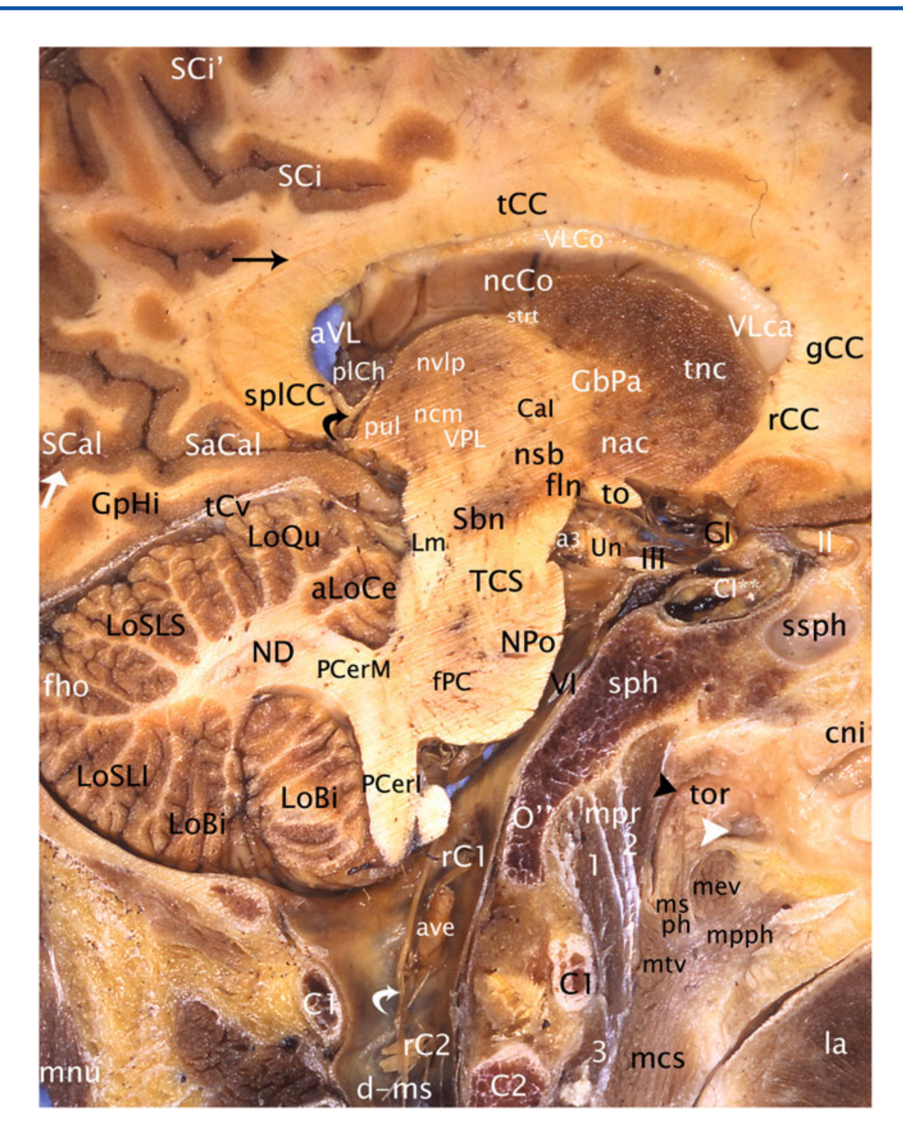




Plan de coupe sagittal 4
Surface latérale
(passant par la substantia nigra)

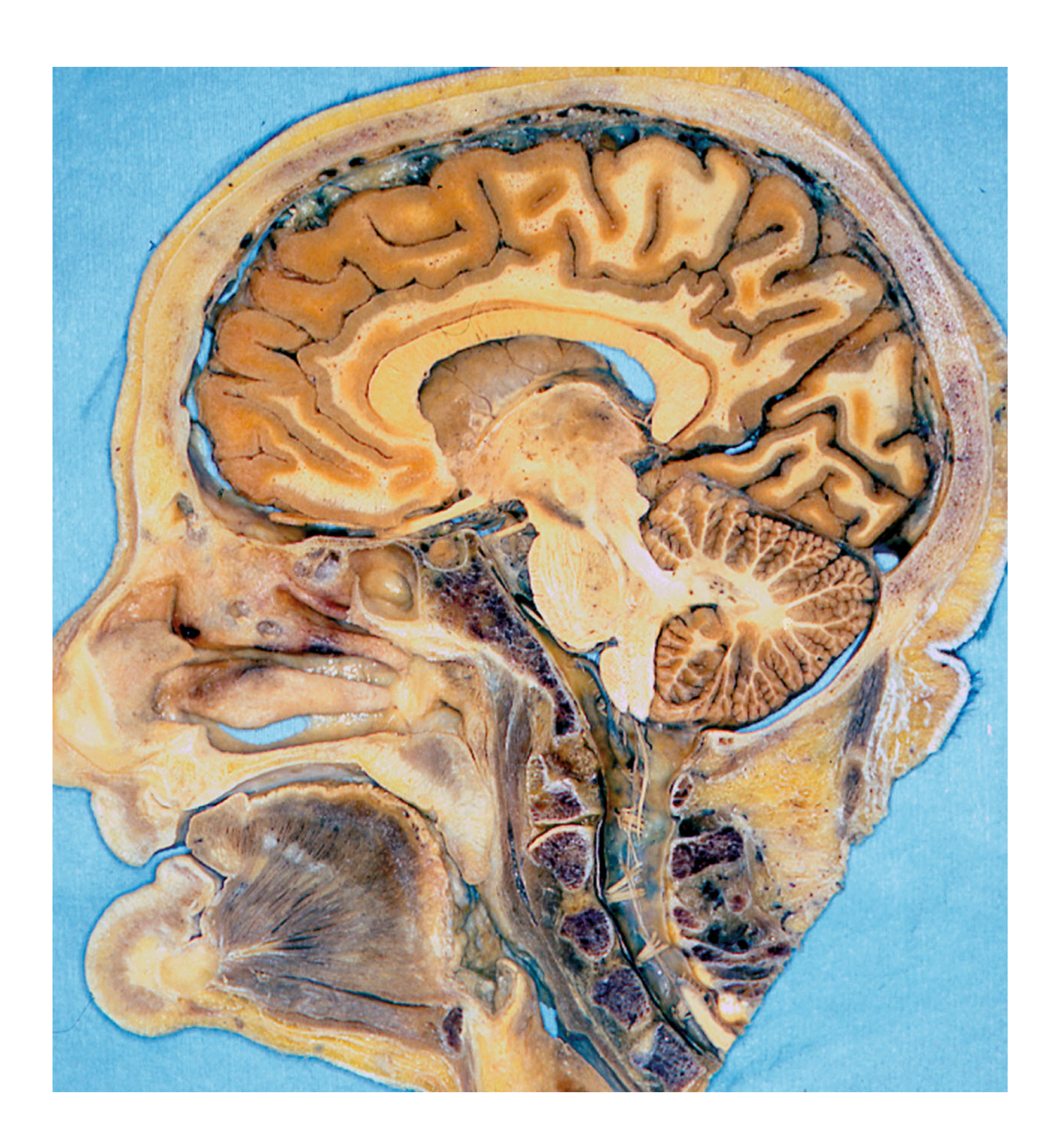
C1 : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **C4** : 4e vertèbre cervicale ; **caor** : corps adipeux de l'orbite ; **CC** : corps calleux ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **CI** : artère carotide interne ; **CN** : cavité nasale ; **cni** : cornet nasal inférieur ; **Cu** : cunéus ; **Cv** : cervelet ; **d-m** : dure-mère (spinale) ; **f** : os frontal ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFp'** : gyrus fronto-polaire moyen ; **GFp''** : gyrus fronto-polaire inférieur ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **Glin** : gyrus lingual (gyrus temporo-occipital médial) ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur ; **gsl** : glande sublinguale ; **ma** : mandibule (corps) ; **mcs** : muscle constricteur supérieur du pharynx ; **mgg** : muscle génio-glosse ; **mgh** : muscle génio-hyoïdien ; **m mh** : muscle mylo-hyoïdien ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mx** : os maxillaire ; **nac** : noyau accumbens ; **nc** : noyau caudé ; **nsb** : noyau subthalamique ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o''** : os occipital (partie basilaire) ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O5** : gyrus occipito-temporal médial (partie postérieure du gyrus lingual) ; **oh** : os hyoïde ; **p** : os pariétal ; **PCerI** : pédoncule cérébelleux inférieur ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **Po** : pont ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCal** : scissure calcarine ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCi'** : sillon du cingulum ; segment marginal ; **sf** : sinus frontal ; **sph** : os sphénoïde (corps) ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **st** : sinus transverse ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **VL** : ventricule latéral ; **vp** : voile du palais ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculomoteur ; **pointe de flèche blanche** : ostium pharyngien de la trompe auditive ; **flèche courbe blanche** : conduit sub-mandibulaire (canal de Wharton).

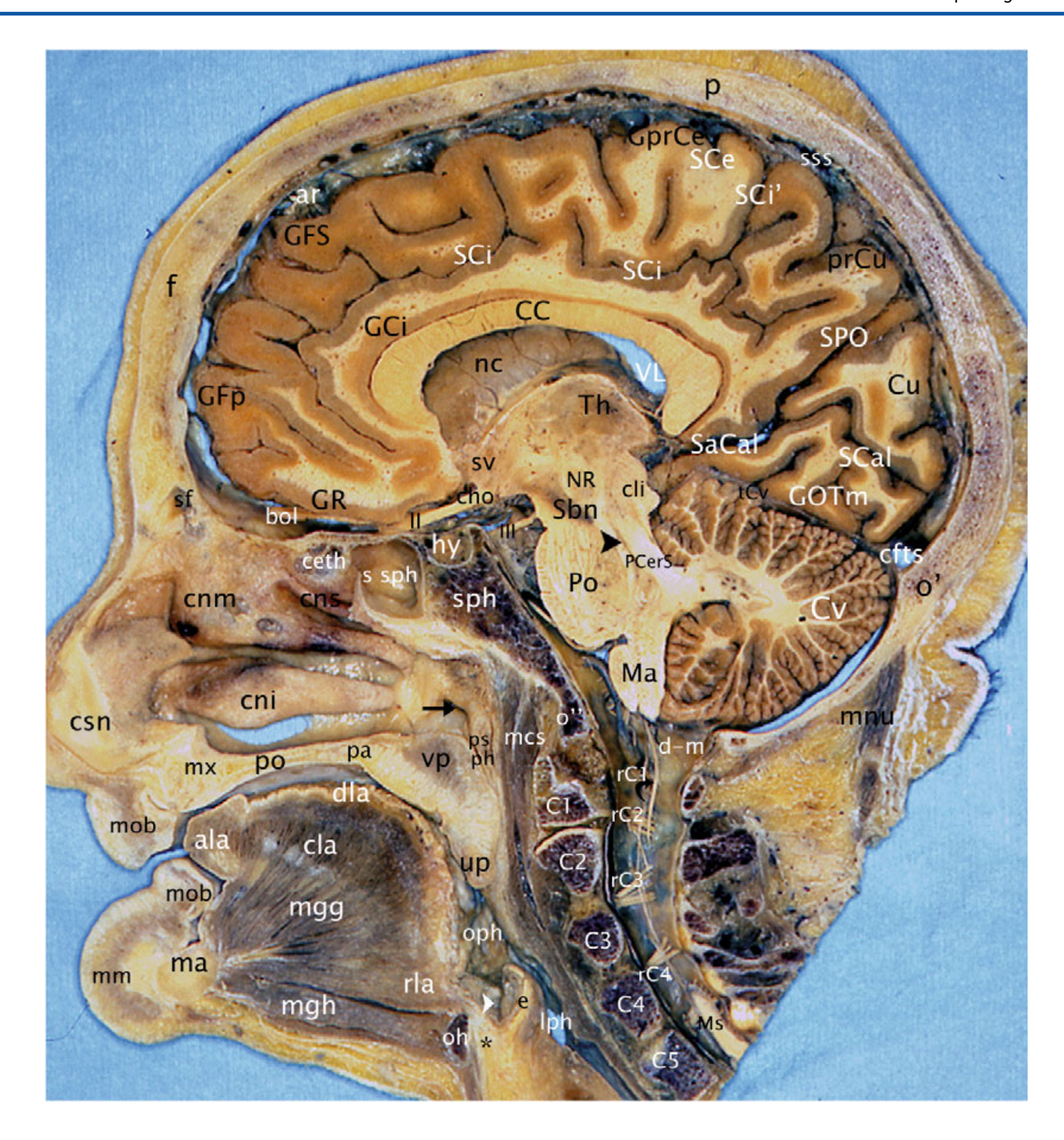




Plan de coupe sagittal 4
Détails
Surface latérale
(passant par la substantia nigra)

aloCe : aile du lobule central ; **ave** : artère vertébrale ; **aVL** : atrium du ventricule latéral ; **C1** (noir) : arc antérieur de l'atlas ; **C1** (blanc) : arc postérieur de l'atlas ; **C2** : corps de l'axis axis ; **Cal** : capsule interne ; **CI** : artère carotide interne (siphon) ; **CI**** : artère carotide interne dans le sinus caverneux ; **cni** : cornet nasal inférieur ; **d-ms** : dure-mère spinale ; **fho** : fissure horizontale ; **fln** : fibres lenticulo-nigrales ; **fPC** : fibres ponto-cérébelleuses ; **GbPa** : globus pallidus ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GpHi** : gyrus parahippocampique ; **la** : langue ; **Lm** : lemnisque médial ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **mcs** : muscles constricteur supérieur du pharynx ; **mev** : muscle élévateur du voile ; **mnu** : muscles de la nuque ; **mpph** : muscle palato-pharyngien ; **mpr** : muscles prévertébraux ; **1** : droit antérieur ; **2** : long de la tête ; **3** : long du cou ; **msph** : muscle salpingo-pharyngien ; **mtv** : muscle tenseur du voile ; **nac** : noyau accumbens septi ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **ND** : noyau denté ; **NPo** : noyaux du pont ; **nsb** : noyau subthalamique ; **o"** : os occipital, partie basilaire ; **PCerI** : pédoncule cérébelleux inférieur ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **plCh** : plexus choroïdes ; **rC1** : racines du 1er nerf cervical ; **rC2** : racines du 2e nerf cervical ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **Sbn** : substantia nigra ; **Scal** : sillon calcarin ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCi'** : segment marginal du sillon du cingulum ; **sph** : corps du sphénoïde ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **strt** : strie terminale ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **ncm** : noyau centro-médian ; **nvlp** : noyau ventral latéral postérieur ; **pul** : pulvinar ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique ; **tor** : torus tubaire ; **Un** : uncus ; **Vlca** : corne antérieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **VI** : nerf abducens ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; **flèche courbe blanche** : racine spinale du nerf accessoire ; **flèche courbe noire** : pilier du fornix ; **flèche droite blanche** : cortex strié (noter la strie de Gennari) ; **flèche droite noire** : montre l'indusium gris à la surface du corps calleux ; **pointe de flèche blanche** : ostium pharyngien de la trompe auditive ; **pointe de flèche noire** : récessus pharyngien.

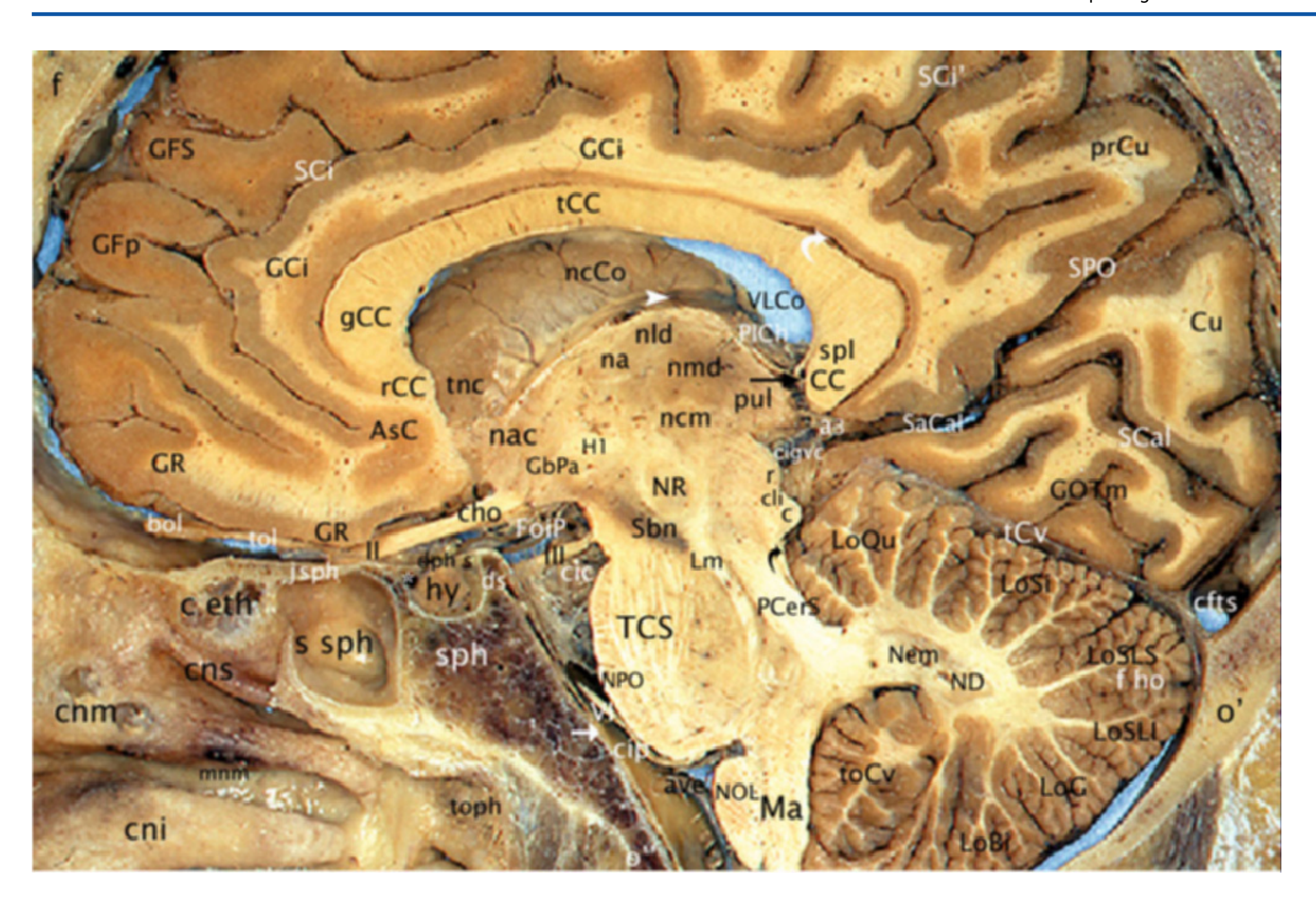




Plan de coupe sagittal 5
Surface médiale
(passant par la substantia nigra et le noyau rouge)

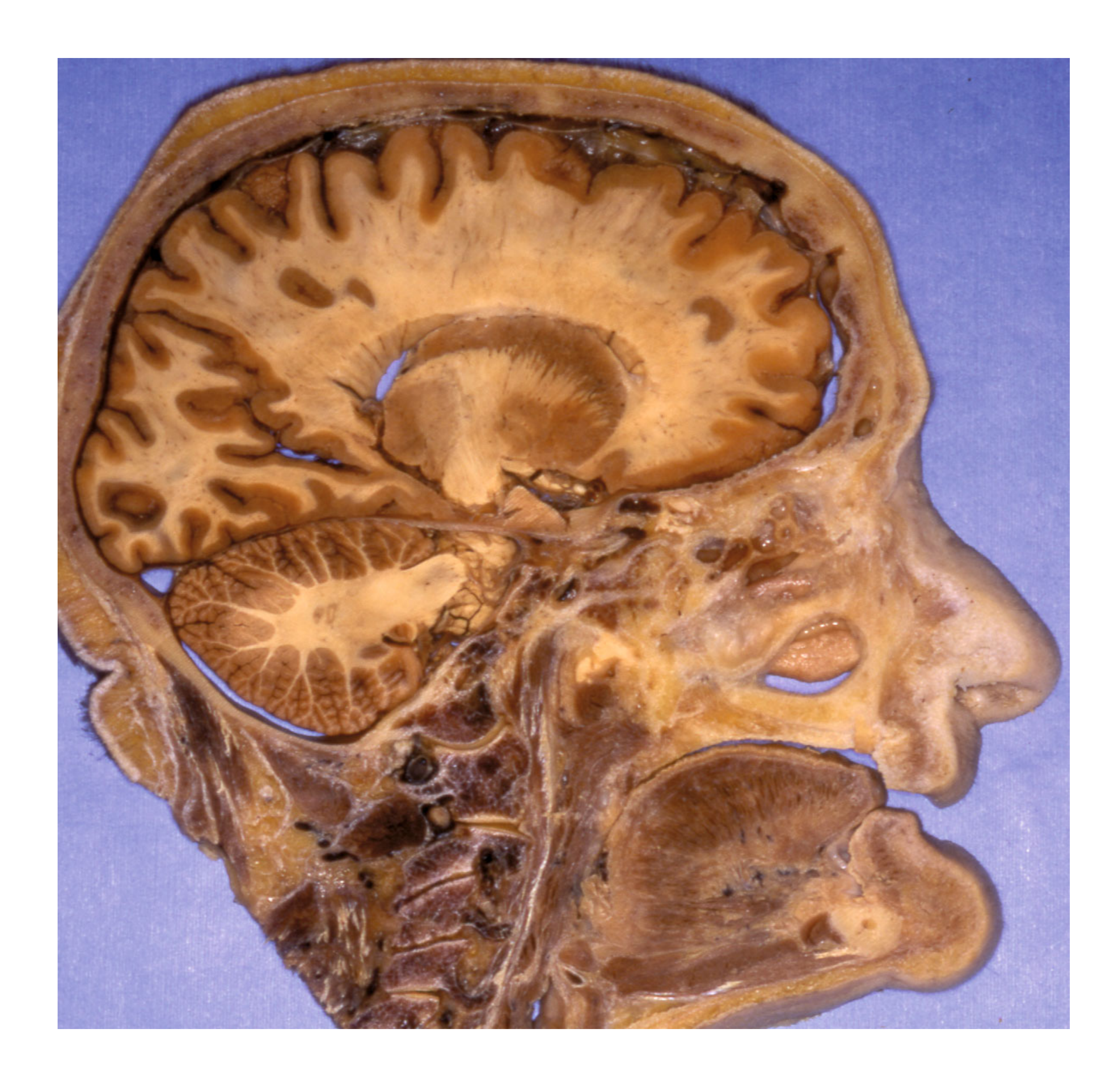
ala : apex de la langue ; **ar** : arachnoïde ; **bol** : bulbe olfactif ; **C1** : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **C4** : 4e vertèbre cervicale ; **C5** : 5e vertèbre cervicale ; **CC** : corps calleux ; **ceth** : cellules ethmoïdales ; **cfts** : confluent des sinus ; **cho** : chiasma optique ; **cla** : corps de la langue ; **cli** : colliculi ; **cni** : cornet nasal inférieur ; **cnm** : cornet nasal moyen (ethmoïde) ; **cns** : cornet nasal supérieur (ethmoïde) ; **csn** : cartilage septal du nez ; **Cu** : cuneus ; **Cv** : cervelet ; **dla** : dos de la langue ; **d-m** : dure-mère (au niveau du foramen magnum) ; **e** : épiglotte ; **f** : os frontal ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **hy** : hypophyse ; **lph** : partie laryngée du pharynx (laryngo-pharynx) ; **ma** : mandibule ; **Ma** : moelle allongée ; **Msc** : moelle cervicale ; **mcs** : muscle constricteur supérieur du pharynx ; **mgg** : muscle génio-glosse ; **mgh** : muscle génio-hyoïdien ; **mm** : muscle mentonnier ; **mnu** : muscle de la nuque ; **mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mx** : os maxillaire ; **nc** : noyau caudé ; **NR** : noyau rouge ; **o'** : os occipital (écaille) ; **o"** : os occipital (partie basilaire) ; **oh** : os hyoïde ; **oph** : partie orale du pharynx (oro-pharynx) ; **p** : os pariétal ; **pa** : os palatin (lame horizontale) ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **po** : palais osseux ; **Po** : pont ; **prCu** : précuneus ; **psph** : pli salpingo-pharyngien ; **r C1** : racines (du 1er nerf cervical) ; **r C2** (du 2e nerf cervical) ; **r C3** (du 3e nerf cervical) ; **r C4** (du 4e nerf cervical) ; **rla** : racine de la langue ; **SaCal** : sillon antécalcarine ; **Sbn** : substantia nigra ; **SCal** : sillon calcarin ; **SCe** : sillon central ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCi'** : sillon du cingulum, segment marginal ; **sf** : sinus frontal ; **sph** : os sphénoïde ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **sss** : sinus sagittal supérieur ; **sv** : striatum ventral ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **up** : uvule palatine ; **VL** : ventricule latéral ; **vp** : voile du palais ; *espace hyo-thyro-épiglottique ; **pointe de flèche blanche** repérant la vallécule épiglottique ; **pointe de flèche noire** repérant le lemnisque médial ; **flèche courbe noire** : racine spinale du nerf ; **flèche noire droite** : ostium pharyngien de la trompe auditive ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur.

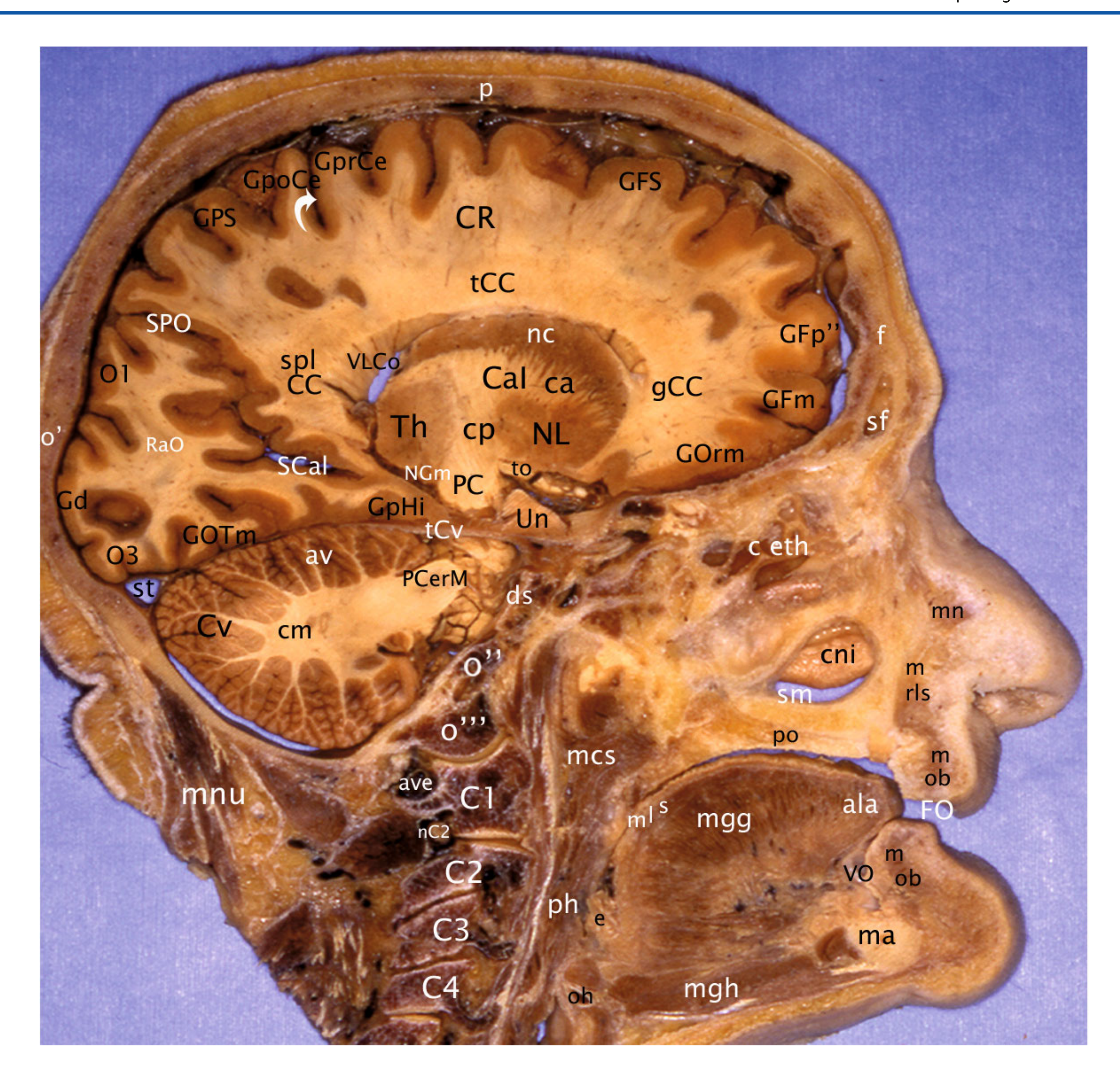




Plan de coupe sagittal 5
Détails
Surface médiale
(passant par la substantia nigra et le noyau rouge)

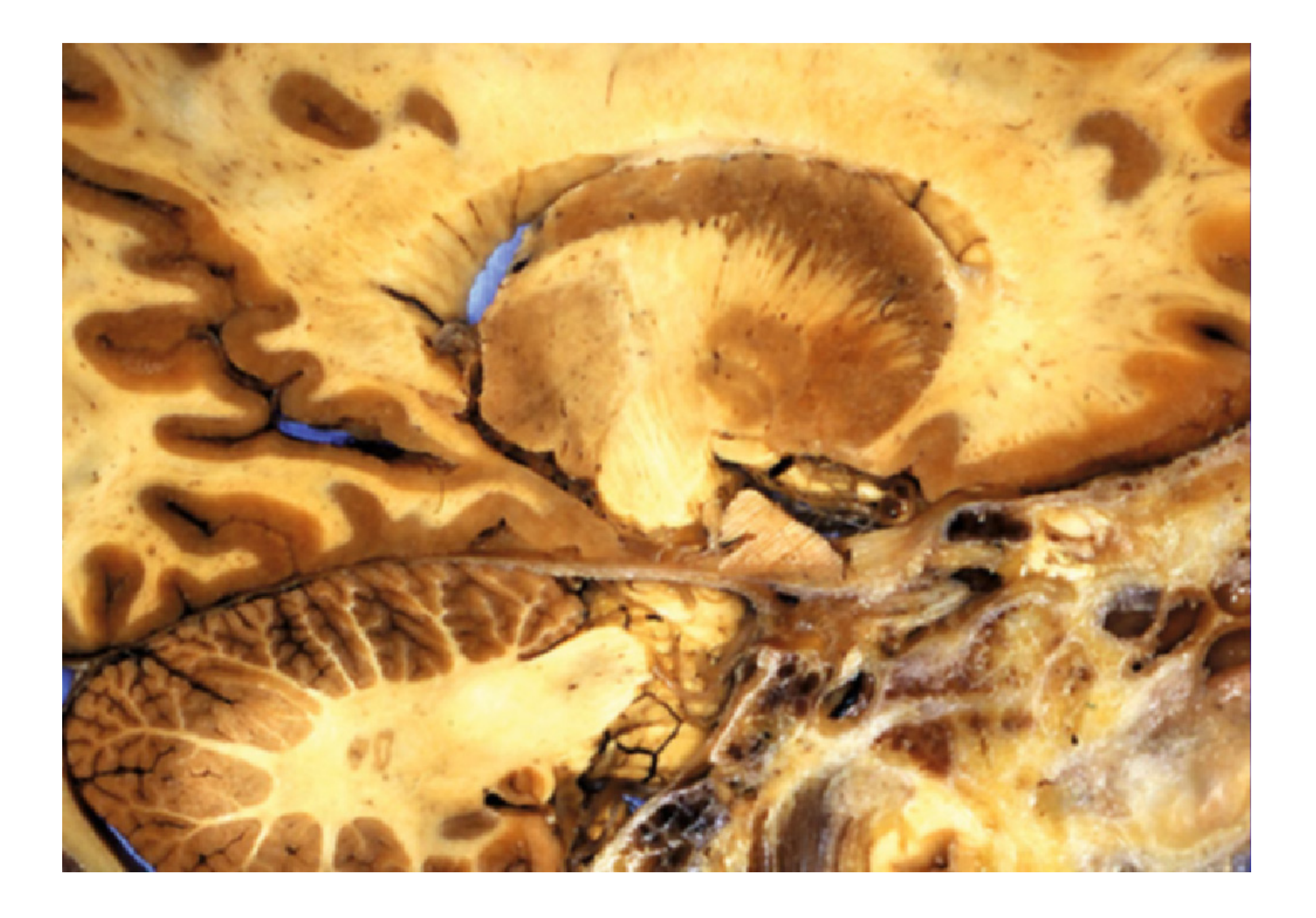
AsC : aire subcalleuse ; **ave** : artère vertébrale ; **bol** : bulbe olfactif ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **cho** : chiasma optique ; **cic** : citerne intercrurale ; **cigvc** : citerne de la grande veine cérébrale ; **cip** : citerne pontique ; **cli** : colliculi ; **c** : caudal ; **r** : rostral ; **cni** : cornet nasal inférieur ; **cnm** : cornet nasal moyen ; **cns** : cornet nasal inférieur ; **Cu** : cuneus ; **dph s** : diaphragme de la selle ; **ds** : dorsum sellae ; **f** : os frontal ; **FoiP** : fosse interpédonculaire ; **f ho** : fissure horizontale ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GCi** : gyrus du cingulum ; **GFp** : gyrus fronto-polaire ; **GFS** : gyrus frontal supérieur ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **GR** : gyrus rectus ; **H1** : aire H1 de Forel ; **hy** : hypophyse (dans la selle turcique) ; **jsph** : jugum sphénoïdal ; **Lm** : lemnisque médial ; **LoBi** : lobule digastrique (biventer) ; **LoG** : lobule gracile ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **Ma** : moelle allongée ; **mnm** : méat nasal moyen ; **na** : noyau antérieur du thalamus ; **nac** : noyau accumbens septi ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **ncm** : noyau centro-médian du thalamus ; **ND** : noyau denté ; **Nem** : noyau emboliforme (embolus) ; **nmd** : noyau médio-dorsal du thalamus ; **NOL** : noyau olivaire ; **NPO** : noyaux du pont (traversés par les fibres du tractus cortico-spinal) ; **NR** : noyau rouge ; **o′** : os occipital, écaille ; **o″** : os occipital, partie basilaire ; **PCerS** : pédoncule cérébelleux supérieur ; **PlCh** : plexus choroïdes ; **prCu** : précuneus ; **pul** : pulvinar ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **SaCal** : sillon antécalcarin ; **Sbn** : substantia nigra ; **SaCal** : sillon calcarin ; **SCi** : sillon du cingulum ; **SCi′** : sillon du cingulum, segment marginal ; **sph** : sphénoïde (corps) ; **s sph** : sinus sphénoïdal ; **spl CC** : splénium du corps calleux ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **toCv** : tonsille cérébelleuse ; **tol** : tractus olfactif ; **toph** : tonsille pharyngienne ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **II** : nerf optique ; **III** : nerf oculo-moteur ; **VI** : nerf abducens ; **a3** : artère cérébrale postérieure ; ***astérisque blanc** : sinus intercaverneux ; **flèche courbe blanche** : sillon du corps calleux ; **flèche courbe noire** : lemnisque latéral ; **flèche droite blanche** : clivus ; **flèche droite noire** : pilier du fornix ; **pointe de flèche blanche** : strie terminale + veine thalamo-striée (dans leur sillon).

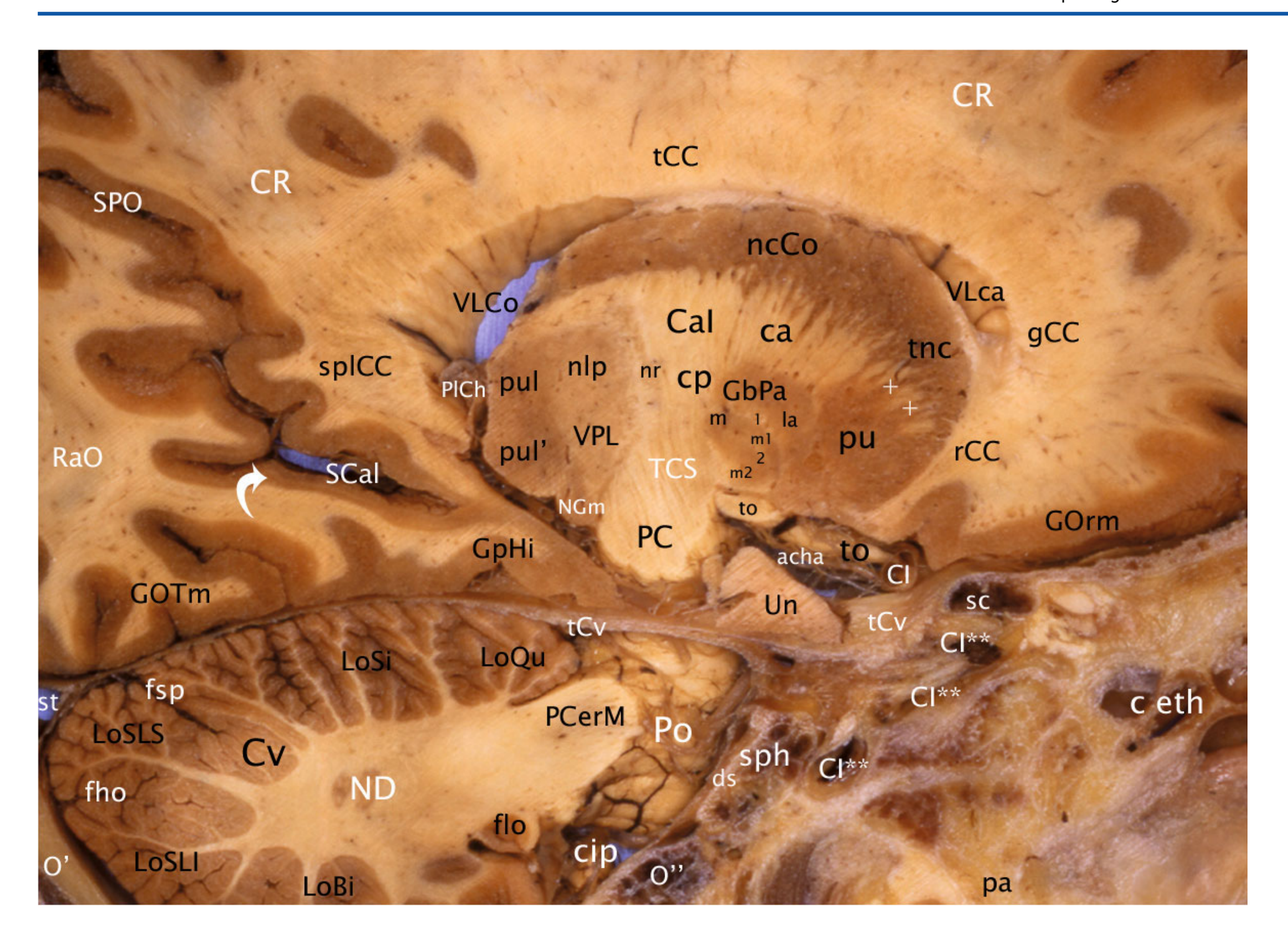




Plan de coupe sagittal 6
Surface latérale
(passant par la capsule interne et le noyau géniculé médial)

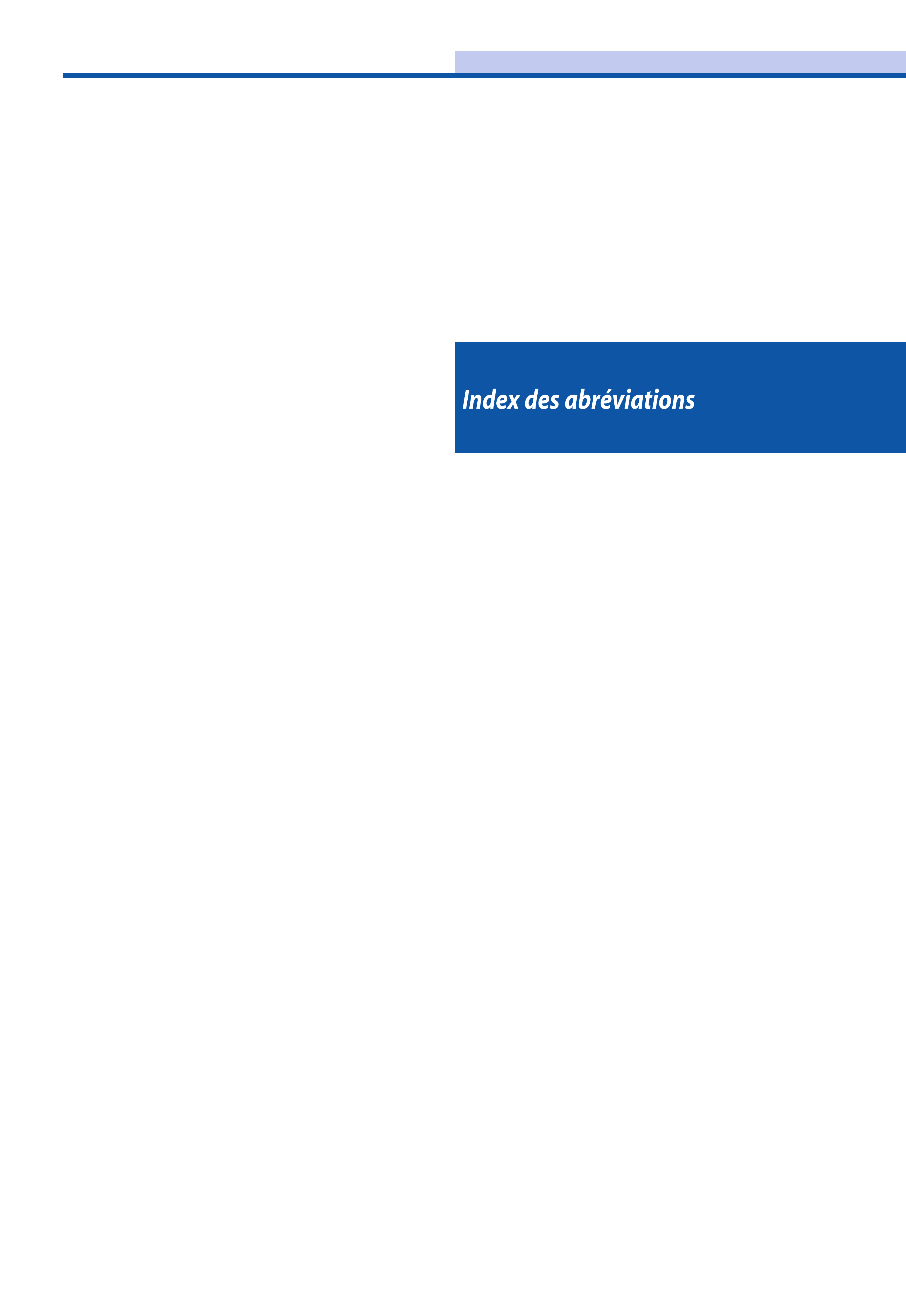
ala : apex de la langue ; **av** : arbre de vie du cervelet ; **ave** : artère vertébrale ; **C1** : atlas ; **C2** : axis ; **C3** : 3e vertèbre cervicale ; **C4** : 4e vertèbre cervicale ; **Cal** : capsule interne ; **ca** : crus antérior (bras antérieur) ; **cp** : crus posterior (bras postérieur) ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **cm** : corps médullaire du cervelet ; **cni** : cornet nasal inférieur ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **ds** : dorsum sellae ; **e** : épiglotte ; **f** : os frontal ; **FO** : fente orale ; **gCC** : genou du corps calleux ; **Gd** : gyrus descendens ; **GFm** : gyrus fronto-marginal ; **GFp″** : gyrus fronto-polaire inférieur ; GFS : gyrus frontal supérieur ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial (gyrus lingual) ; **GpHi** : gyrus parahippocampal (gyrus parahippocampique) ; **GpoCe** : gyrus post-central ; **GprCe** : gyrus précentral ; **GPS** : gyrus pariétal supérieur ; **ma** : mandibule ; **mcs** : muscle constricteur supérieur du pharynx ; **mgg** : muscle génio-glosse ; **mgh** : muscle génio-hyoïdien ; **mls** : muscle lingual supérieur ; **mn** : muscle nasal (portion transverse) ; **mnu** : muscles de la nuque ; **n mob** : muscle orbiculaire de la bouche ; **mrls** : muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; **nc** : noyau caudé ; **nC2** : deuxième nerf cervical ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **NL** : noyau lenticulaire ; **o′** : os occipital, écaille ; **o″** : os occipital, partie basilaire ; **o‴** : os occipital : condyle ; **O1** : gyrus occipital supérieur ; **O3** : gyrus occipital inférieur ; **oh** : os hyoïde ; **p** : os pariétal ; **PC** : pédoncule cérébral ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen (brachium pontis) ; **ph** : pharynx ; **po** : palais osseux (processus palatin du maxillaire) ; **RaO** : radiations optiques ; **SCal** : sillon calcarin ; **sf** : sinus frontal ; **sm** : sinus maxillaire (ouverture tangentielle de sa paroi médiale laissant apercevoir la CN) ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **st** : sinus transverse ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **tCv** : tente du cervelet ; **Th** : thalamus ; **to** : tractus optique ; **Un** : uncus ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **VO** : vestibule oral ; **flèche courbe blanche** : sillon central.





Plan de coupe sagittal 6
Détails
Surface latérale
(passant par la capsule interne et le noyau géniculé médial)

acha : artère choroïdienne antérieure ; **CaI** : capsule interne ; **ca** : crus anterior (bras antérieur) ; **cp** : crus posterior (bras postérieur) ; **c eth** : cellules ethmoïdales ; **CI** : artère carotide interne ; **CI**** : a. carotide interne dans le sinus caverneux (noter le trajet en S : siphon carotidien) ; **cip** : citerne pontique ; **CR** : couronne rayonnante ; **Cv** : cervelet ; **fho** : fissure horizontale ; **flo** : flocculus ; **fsp** : fissure supéro-postérieure ; **GbPa** : globus pallidus ; **la** : segment latéral ; **m** : segment médial (**m1** : partie latérale, **m2** : partie médiale) ; **1** : lame médullaire latérale du GbPa ; **2** : lame médullaire médiale du GbPa ; **gCC** : genou du corps calleux ; **GOTm** : gyrus occipito-temporal médial ; **GOrm** : gyrus orbitaire médial ; **GpHi** : gyrus parahippocampique (parahippocampal) ; **ncCo** : corps du noyau caudé ; **ND** : noyau denté ; **NGm** : noyau géniculé médial ; **nlp** : noyau latéral postérieur ; **nr** : noyau réticulaire (thalamus) ; **LoBi** : lobule biventer ; **LoQu** : lobule quadrangulaire ; **LoSi** : lobule simplex ; **LoSLI** : lobule semi-lunaire inférieur ; **LoSLS** : lobule semi-lunaire supérieur ; **o'** os : occipital, écaille ; **o"** : os occipital, partie basilaire ; **pa** : os palatin (lame verticale) ; **PC** : pédoncule cérébral ; **PCerM** : pédoncule cérébelleux moyen ; **PlCh** : plexus choroïdes du ventricule latéral ; **Po** : pont ; **pu** : putamen ; **pul** : pulvinar, noyau supérieur ; **pul'** : pulvinar, noyau inférieur ; **RaO** : radiations optiques ; **rCC** : rostrum du corps calleux ; **sc** : sinus caverneux ; **SCal** : sillon calcarin ; **sph** : os sphénoïde ; **ds** : dorsum sellae ; **splCC** : splénium du corps calleux ; **SPO** : sillon pariéto-occipital ; **st** : sinus transverse ; **tCC** : tronc du corps calleux ; **TCS** : tractus cortico-spinal ; **tCv** : tente du cervelet ; **tnc** : tête du noyau caudé ; **to** : tractus optique ; **Un** : uncus ; **VLca** : corne antérieure du ventricule latéral ; **VLCo** : corps du ventricule latéral ; **VPL** : noyau ventro-postéro-latéral (thalamus) ; **++** ponts putamino-caudés ; **flèche courbe blanche** : montre le cortex strié : noter la strie de Gennari.



Index des abréviations

A

ab = artère basilaire
aau = artère auriculaire postérieure
abc = artère brachio-céphalique
aCal = artère calcarine
aCC = artère carotide commune
aCe = artère centrale
ach = artère choroïdienne
acha = artère choroïdienne antérieure
aCMa = artère calloso-marginale
acv = articulation costo-vertébrale
adiTh = adhérence interthalamique
Aer = aire entorhinale
af = artère faciale
aFasc = artère frontale acsendante
aFb = artère fronto-basale
aFbm = artère frontale baso-médiale
aGa = artère du gyrus angulaire
a hyd = aire hypothalamique dorsale
a hyl = aire hypothalamique latérale
ahys = artère hypophysaire supérieure
al = artère linguale
ala = apex de la langue
alab = artère labyrinthique
aLoCe = aile du lobule central (cervelet)
Alv = alvéus
am = amiculum olivaire
aMm = artère méningée moyenne :
aMm 1: branches frontales
aMm 2 : branches pariétales
amx = artère maxillaire
Ao = aorte
Ao' = arc aortique
Ao" = aorte descendante thoracique (ou Ao Th)
aoph = artère ophtalmique
ap = artère pulmonaire
apaCe = artère paracentrale
apériC = artère péricalleuse
aPO = arc pariéto-occipital (1° pli de passage de Gratiolet)
aP O = artère pariéto-occipitale
apoCe = artère post-centrale
aPpost = artère pariétale postérieure
aprCe = artère pré-centrale
aprCu = artère pré-cunéenne
AqC = aqueduc du cerveau (de Sylvius)
ar = arachnoïde
ars = arachnoïde spinale
as = arcade sourcilière
AsC = aire subcalleuse
aspd = artère spinale dorsale
aspv = artère spinale ventrale
at = artère temporale superficielle
aTa = artère temporale antérieure (hémisphère)
aTp = artère temporale postérieure
atr = atrium cœur
ats = artère temporale superficielle
au = auricule (oreille)
aUn = apex de l'uncus
aV = aire vestibulaire
av = arbre de vie (cervelet)
ave = artère vertébrale
aVL = atrium du ventricule latéral
az = arcade zygomatique
a1 = artère cérébrale antérieure
a2 = artère cérébrale moyenne (sylvienne)
4 segments : aM1 ;aM2 (insulaire) ; aM3 ; aM4.
a3 = artère cérébrale postérieure
a4 = artère cérébelleuse antéro-supérieure
a5 = artère cérébelleuse inféro-antérieure
a6 = artère cérébelleuse inféro-postérieure

B

(b) = capsule externe
bCC = bec du corps calleux = rCC
b.clic = brachium colliculus caudal (bras du colliculus caudal)
b.clir = brachium colliculus rostral (bras du colliculus rostral)
bd = bandelette diagonale
bo = bulbe de l'oeil
bol = bulbe olfactif
bu = muscle buccinateur

C

(c) = capsule extrême
c = noyau cunéiforme
ca = artère communicante antérieure
CA = corne d'Ammon
CaI = (a) capsule interne
a* partie sublenticulaire
ge genou (genu)
ca crus antérior (bras antérieur)
cp crus postérior (bras postérieur)
caj = corps adipeux de la joue
caj' = prolongement supérieur de caj
cal = calvaria
Cala = calcar avis
CAm = corps amygdaloïde
1. noyau cortical
2. noyau basomédial
3. noyau basolatéral
4. noyau latéral
caor = corps adipeux de l'orbite
cars = corps adipeux rétrosternal
caz = corps adipeux prézygomatique
CC = corps calleux
cCv = cortex cérébelleux
cd = cordon dorsal (moelle)
CE = artère carotide externe
c eth = cellules ethmoïdales
c ethf = cellules ethmoïdo-frontales
Cer = cortex entorhinal

CF = commissure du fornix
cf = crête frontale
c-f = cellule frontale
cfts = confluent des sinus (veineux)
cg = crista galli
cgr = commissure grise (moelle)
cho = chiasma optique
chor = choroïde
CI = artère carotide interne
CI* = artère carotide interne dans le canal carotidien
CI** = artère carotide interne dans le sinus caverneux
cia = citerne ambiante
cic = citerne intercrurale (interpédonculaire)
cic' = citerne crurale
cich = citerne chiasmatique
ciCM = citerne cérébello-médullaire
cifl = citerne de la fosse latérale
cigvc = citerne de la grande veine cérébrale (v de Galien)
= cia
Cih = commissure interhabénulaire
cil = citerne lombale
cip = citerne pontique
cipCv = citerne ponto-cérébelleuse
ciq = citerne quadrijumelle
civi = citerne du velum interpositum
Cl = claustrum
cl = cordon latéral (moelle)
cl'= canal lacrymal
cla = corps de la langue
clic = colliculus caudal
clir = colliculus rostral
cliVII = colliculus du facial
cln = cartilage latéral du nez
clv = clivus (ou cliv)
cm = corps médullaire (cervelet)
CM = corps mamillaire
CN = cavité nasale
CN' = plancher de la cavité nasale
cn = culmen (cervelet)
cni = cornet nasal inférieur
cnm = cornet nasal moyen
cns = cornet nasal supérieur
co = cavité orale
Cô = côte
CoA = commissure blanche antérieure
Cob = commissure blanche ventrale (moelle spinale)
Cob' = commissure blanche dorsale (moelle spinale)
Coclic = commissure des clic
Coclir = commissure des clir
CoCv = commissure du cervelet
coch = cochlée
Coha = commissure habenulaire (épithalamique)
Coif = commissure interfuniculaire
com = cône médullaire
CoP = commissure blanche postérieure
cp = artère communicante postérieure
CP = corps pinéal
cpa = corps du pancréas
c.par = conduit parotidien
cpl = cavité pleurale
cpp = cortex prépiriforme
CR = couronne rayonnante (corona radiata)
cr' = corne latérale (moelle)
crCV = crus cerebri (pied du PC)
1-TCS (tractus cortico-spinal)
1'-TCN (tractus cortico-nucléaire)
2-tractus temporo-pariéto-pontiques)
3-tractus fronto-pontique
crd = corne dorsale (moelle spinale)
cri = cristallin
crn = crête nasale
croi = crête occipitale interne
crv = corne ventrale (moelle)
csn = cartilage septal du nez
Cso = centre semi ovale
cst = corps du sternum
CT = cortex temporal (I : inférieur L : latéral S : supérieur)
ct' = cellules mastoïdiennes
ctr = colon transverse
cty = caisse du tympan
Cu = cunéus (O6)
cv = cordon ventral (moelle)
CV = cerveau (hémisphère)
Cv = cervelet (hémisphère)
C1 = atlas 1re vertèbre cervicale
C1 = racine du 1er nerf cervical
C2 = axis 2e vertèbre cervicale
C2 = racine du 2e nerf cervical
C3 = 3e vertèbre cervicale
C4 = 4e vertèbre cervicale
C5 = 5e vertèbre cervicale
CIII = complexe nucléaire du nerf oculomoteur
CXII = canal de l'hypoglosse

D

d = muscle digastrique (tendon intermédiaire)
da = disque articulaire (ATM)
dd = duodénum (1,2,3,4 : parties supérieure, descendante, horizontale et ascendante)
ddt = décussation dorsale du tegmentum
de = déclive (cervelet)
dent = dent de l'axis (C2)
di = diploë
dl = muscle droit latéral
dla = dos de la langue
dm = muscle droit médial
d-m = dure-mère
d-m' = dure-mère feuillet endostéal
d-m" = dure-mère feuillet méningé
d-m (M) = dure-mère face méningée
d-m (e) = dure-mère face endostéale
d-mc = dure-mère cérébrale
d-ms = dure-mère spinale
dph = diaphragme (coupole)

dph’ = diaphragme (pilier)
dph s = diaphragme de la selle turcique (ou dph fhy)
ds = dorsum sellae (dos de la selle turcique)

E

e = épiglotte
ea = eminentia arcuata
em = éminence médiale (V4)
emCol = éminence collatérale
ena = épine nasale antérieure
ep = espace épidural
es = estomac
e.sub.ar = espace subarachnoïdien
eTh = épithalamus
etrig = éminence trigeminale
e un = encoche uncale

F

f = os frontal
f’ = os frontal, partie nasale
f ” = os frontal, face temporale
f ”’ = os frontal, processus zygomatique
f* = os frontal, partie orbitaire
F = fornix
fa = artère faciale
fapm = fissure anso-paramédiane
far = faisceau arqué
fat = fascia temporalis
f ’c = faisceau cunéiforme
fc = fasciola cinerea
Fc = fornix (colonne)
Fc’ = fibres précommissurales
Fc” = fibres postcommissurales
fCh = fissure choroïdienne
Fco = fornix (commissure)
Fcp = fornix (corps)
fcT = fibres cortico-tegmentales
f cr a = fosse crânienne antérieure
f cr i = fosse crânienne inférieure
f cr m = fosse crânienne moyenne
f cr p = fosse crânienne postérieure
f ’g = faisceau gracile
fho = fissure horizontale (cervelet)
fhp = faisceau habenulo-pédonculaire
fhy = fosse hypophysaire
Fi = fimbria
Fi’ = surface de section de la fimbria
fiBi = fissure intra-biventer (cervelet)
fit = filum terminale
Fiv = foramen intervertébral
fiv = foramen interventriculaire (V3)
fJ = foramen jugulaire
fl = fosse latérale
FlgI = faisceau longitudinal inférieur
flm = faisceau longitudinal médial
flM = fossette latérale de la moelle allongée
fln = fibres lenticulo-nigrales
flo = flocculus (cervelet)
fm = foramen magnum (ou FM)
fma = forceps major (occipital)
Fma = fosse mandibulaire
fmi = forceps minor (frontal)
fns = faisceau nigro-strié
FO = fente orale
fo = foie
fofs = faisceau occipito-frontal supérieur
foI= fossette inférieure (V4)
FoiP = fosse interpédonculaire
fol = folium (cervelet)
fos = fissure orbitaire supérieure (fente sphénoïdale)
foS = fossette supérieure (V4)
Fp = fornix (pilier)
fpBi = fissure prébiventer (cervelet)
fPC = fibres ponto-cérébélleuses
fpcl = fissure préculminale (cervelet)
fpl = fissure postéro-latérale (cervelet)
fpr = fissure primaire (cervelet)
f pter = fosse pterygoïdienne
f pter p = fosse pterygo-palatine
frv = frein du voile (V4)
fsec = fissure secondaire
fsM = fissure médiane de la moelle allongée
fsm = fissure médiane de la moelle
fsoli = fossette sus-olivaire
fsp = fissure supéro-postérieure
ft = fosse temporale (os sense)
ft’ = partie durale du filum terminale
Ftc = fissure transverse du cerveau (fente de Bichat)
fu = fissure uncale
fx = faux du cerveau
fxCV = insertion rostrale de la faux du cerveau

G

g = noyau gracile
G = bandelette de l’uncus (de Giacomini)
ga = galea aponévrotique
Ga = gyrus angularis
GA = gyrus ambiens
G AR = gyri d’Andréa Retzius
gar = granulations arachnoïdiennes
GbPa = globus pallidus
  la = segment latéral
  m = segment médial
  m1 = partie latérale
  m2 = partie médiale
  1 = lame médullaire
gCC = genou du corps calleux
GCi = gyri du cingulum
gCf = grande circonférence de la tente du cervelet
GD = gyrus dentatus

Gd = gyrus descendens (Ecker)
GF = gyrus frontaux
Gf = gyrus fusiforme (T4 : partie de GoTl)
Gfa = gyrus fasciolaris
GFI =gyrus frontal inférieur
GFM = gyrus frontal moyen
GFM' = partie supérieure de GFM
GFM" = partie inférieure de GFM
GFm = gyrus fronto-marginal
GFp =gyrus fronto-polaire transverse supérieur
GFp' = gyrus fronto-polaire transverse moyen
GFp" = gyrus fronto-polaire transverse inférieur
GFS = gyrus frontal supérieur
Gg = ganglion de l'habenula
ggsp = ganglion spinal (ou gs)
GIa = gyri insulaires antérieurs (gyri courts)
GIp = gyri insulaires postérieurs (gyri longs)
gl = glande lacrymale
gla = glabelle
Glin = gyrus lingual (o5 : partie de GOTm)
glm = glomus du plexus choroïde
glo = globulus
GO = gyri occipitaux
GOI = gyrus occipital inférieur (O3)
GOM = gyrus occipital moyen (O2)
GOr = gyri orbitaires
GOra = gyrus orbitaire antérieur
GOrl = gyrus orbitaire latéral
GOrm = gyrus orbitaire médial
GOrp = gyrus orbitaire postérieur
GOS = gyrus occipital supérieur (O1)
GOT = gyri occipito-temporaux
GOTl = gyrus occipito-temporal latéral (T4 + O4)
GOTm = gyrus occipito-temporal médial (T5 +O5)
GPa = gyri pariétaux (Heschl)
Gpat = gyrus paraterminal (ou GpaT)
GpHi = gyrus parahippocampique (parahippocampal) (T5)
GpHi' = partie antérieure du GpHi (lobe piriforme)
GpHi" = partie postérieure du GpHi
GpoCe = gyrus post-central
GprCe = gyrus précentral
GPS = gyrus pariétal supérieur (P1)
GPI = gyrus pariétal inférieur (P2)
GR = gyrus rectus (droit)
GsC (ou GsoC) = gyrus sub-calleux
GsCe = gyrus subcentral
Gsl = gyrus semi-lunaire
gsm = glandes sub-mandibulaire
GsMa = gyrus supramarginal
GsoC = gyrus sous-calleux (ou sub-calleux)
Gsspl = gyrus sub-splenial
GTI = gyrus temporal inférieur (T3)
GTM = gyrus temporal moyen (T2)
GTS = gyrus temporal supérieur (T1)
GTta = gyrus temporal transverse antérieur (de Heschl)
GTtp = gyrus temporal transverse postérieur (de Heschl)
GTtr = gyri temporaux transverses
GU = gyrus uncinatus
gvC = grande veine cérébrale (de Galien)
gzy = graisse zygomatique
GV = ganglion trigeminal

H

H = hippocampe
Ht = hippocampe tête (pied)
Hc = hippocampe corps
Hq = hippocampe queue
ha = habenula
ha' = trigone de l'habenula
hy = hypophyse
Hy = hypothalamus
H1 = champ H1 de Forel (faisceau thalamique)

I – J – K

I = insula
ic = intumescence cervicale
ig = indusium griseum (ou is)
il = intumescence lombale
inf = infundibulum
Ipa = insula : partie antérieure (gyri courts)
Ipp = insula : partie postérieure (gyri longs)
Is = isthme du cingulum (ou IsCi)
iso = incisure supraorbitaire
ITO = incisure temporo-occipitale
JE = veine jugulaire externe
JI = veine jugulaire interne
jsph = jugum sphénoïdale

L

l = ligula (V4)
la =langue
laf = lamina affixa
lb.eth = labyrinthe ethmoïdal (ou lb)
lce = locus coerulus (V4)
lc.eth = lame criblée de l'ethmoïde (ou lc ou lcr.eth)
ld = ligament dentelé
ldc = muscle long du cou
le = faisceau lenticulaire (champ H2 de Forel)
lep = lame épithéliale épendymaire
li = limen insulae
lin = lingula
Ll = lemnisque latéral
Lm = lemnisque médial
lm = lame médullaire du thalamus
lo - lobule (du cervelet)
LO = lobe (cérébral)
lob = lobe (pulmonaire)
LoBi = lobule biventer (digastrique) ou paramédian (cervelet)
LoCe = lobule central (cervelet)

LOF = lobe frontal
LoG = lobule gracile (cervelet)
LOO = lobe occipital
LOP = lobe pariétal
LoQu = lobule quadrangulaire (cervelet)
LoSi = lobule simplex (cervelet)
LoSLI = lobule semi-lunaire inférieur (cervelet)
LoSLS = lobule semi-lunaire supérieur (cervelet)
LOT = lobe temporal
lp = lobe piriforme
lpaCe = lobule paracentral (cerveau)
lp eth = lame perpendiculaire de l'ethmoïde
lph = laryngo-pharynx (partie laryngée du pharynx)
lpi = lobule pariétal inférieur
lps = lobule pariétal supérieur
Ls = lemnisque spinal (spino-thalamique)
lt = lame terminale

M

m = artère maxillaire
Ma = moelle allongée
ma = mandibule
ma' = mandibule condyle
ma" = mandibule processus coronoïde
maab = muscle abaisseur de l'angle de la bouche
mae = méat acoustique externe
mai = méat acoustique interne
mall = malléus (marteau)
mas = muscle masséter
mb = muscle buccinateur
m(bo) = muscles du bulbe de l'œil
Mc = moelle cervicale
mcs = muscle constricteur du pharynx
mcm = muscle carré du menton
mD = margo denticulatus (ou mgD)
mdi = muscle droit inférieur
mdig = muscle digastrique
mdl = muscle droit latéral
mdm = muscle droit médial
mds = muscle droit supérieur
meps = muscle élévateur de la paupière supérieure
Mes = mésencéphale
mev = muscle élévateur du voile du palais
mf = muscle frontal
mgg = muscle génio-glosse
mgh = muscle génio-hyoïdien
mgv = muscles des gouttières vertébrales
mls = muscle lingual supérieur
mm = muscle mentonnier
mmh = muscle mylo-hyoïdien
mn = muscle nasal
mnm = méat nasal moyen
mnu = muscles de la nuque
mob = muscle orbiculaire de la bouche
mof = muscle occipito-frontal
moo = muscle orbiculaire de l'œil
mor = muscles de l'orbite
mos = muscle oblique supérieur
mpph = muscle palato-pharyngien
mpr = muscles pré-vertébraux
1- droit antérieur
2- long de la tête
3- long du cou
mpro = muscle procérus
mptl = muscle ptérygoïdien latéral
mptm = muscle ptérygoïdien médial
mrls = muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez
mrps = muscle releveur de la paupière supérieure
Ms = moelle spinale
mscm = muscle sterno-cleïdo-mastoïdien
msph = muscle salpingo-pharyngé
mst = manubrium sternal
msthy = muscle stylo-hoydien
mstg = muscle styloglosse
msty = muscles styliens
mt = muscle temporal
mtn = muscle transverse du nez
mtv = muscle tenseur du voile du palais
mty = membrane du tympan
mx = os maxillaire
mx' = os maxillaire processus frontal
mx"= os maxillaire processus zygomatique
mx "' = os maxillaire tubérosité maxillaire

N

na = noyau antérieur du thalamus
na (* dans surface verte) = noyau antérieur de l'hypothalamus
NB : compte tenu des homonymies et pour éviter toute confusion entre les noyaux du thalamus et ceux de l'hypothalamus teinté en vert sur les images présentées, ceux là sont nommés avec la mention : « *dans surface verte »
nac = noyau accumbens
Nam = noyau ambigu
nar = noyau arqué
nb = noyau basal (de Meynert)
nbd = noyau de la bandelette diagonale
nc = noyau caudé
NcMa = noyau central de la moelle allongée (réticulée)
nc2 = 2e nerf cervical
nc(Co) = noyau caudé (corps) (ou ncCo)
ncm = noyau centro-médian du thalamus (centre médian de Luys)
ND = noyau denté
Nem = noyau emboliforme (embolus)
ndm = moyau dorso-médian (thalamus.secteur médial)
ndm (* dans surface verte) = noyau dorso médian de l'hypothalamus
NGl = noyau géniculé latéral
NGm = noyau géniculé médial

n inf = noyau infundibulaire (hypothalamus)
NL = noyau lenticulaire (ou lentiforme)
NlMa = noyau latéral de la moelle allongée (réticulée)
nld = noyau latéral dorsal (thalamus.secteur latéral)
nlp = noyau latéral postérieur (thalamus.secteur latéral)
nM = noyaux mamillaires
no = nodulus (cervelet)
NOL = noyau olivaire (c = caudal ; r = rostral)
np = noyau postérieur (hypothalamus)
n paV = noyau paraventriculaire (hypothalamus)
Nph = naso-pharynx
NPo = noyaux du pont (ou NPO)
n po = noyaux préoptique, latéral et médial (hypothalamus)
NR = noyau rouge
nr = noyau réticulaire (thalamus)
ns = noyau du septum
n scho = noyau suprachiasmatique (hypothalamus)
nsb = noyau subthalamique (corps de Luys)
nsp = nerf spinal
nTs = noyau du tractus solitaire
nTz = noyau du corps trapézoïde
nV = noyau trigéminal spinal
nva = noyau ventral antérieur (thalamus.secteur latéral)
nve = nerf vertébral (de F. Franck)
nvl (nvla.nvlp) = noyau ventral-latéral (a) antérieur et (p) postérieur (thalamus.secteur latéral)
nvm = noyau ventro-médian (thalamus.secteur médial)
nvm (* dans surface verte) = noyau ventro-médian de l'hypothalamus
NX = noyau du X (pneumogastrique)
NXII = noyau du XII (grand hypoglosse)

O

o = os occipital
o' = os occipital (écaille)
o" = os occipital (partie basilaire)
o"' = os occipital (condyles)
O1 = gyrus occipital supérieur
O2 = gyrus occipital moyen
O3 = gyrus occipital inférieur
O4 = gyrus fusiforme. partie postérieure
O5 = gyrus lingual. partie postérieure
ob = obex (V4)
oe (ou Oe) = oesophage
of = opercule frontal
ofp = opercule fronto-pariétal
oft = opercule fronto-temporal
oh = os hyoïde
oi = oreille interne
ol = os lacrymal
OL'm = noyau olivaire accessoire médial
oli = olive (moelle allongée)
om = oreille moyenne
on = os nasal
opa = opercule pariétal
opb = os occipital (partie basilaire)
oph = oropharynx
opT = opercule temporal
or = orbite
or' = plancher de l'orbite
ot = opercule temporal
oz = os zygomatique
oz' = os zygomatique (processus frontal)
oz" = os zygomatique (arcade zygomatique)
oz"' = os zygomatique (processus temporal)

P

P = poumon
p = os pariétal
pa = os palatin
pa-f = "paquet" acoustico-facial
paflo = paraflocculus (cervelet)
par = glande parotide
parsub = parasubiculum
PC = pédoncule cérébral (ou pCMs)
pC = partie cervicale de la moelle
PCerI = pédoncule cérébelleux inférieur (corps restiforme)
PCerM = pédoncule cérébelleux moyen (brachium pontis)
PCerS = pédoncule cérébelleux supérieur (brachium conjunctivum)
pcla = processus clinoïde antérieur
pclp = processus clinoïde postérieur
pCf = petite circonférence de la tente du cervelet
pe = muscles peauciers de la face
ph = pharynx
Phy = pédoncule hypophysaire (ou phy)
Plb = plexus veineux basilaire
PlCh = plexus choroïdes (ou plCh) (V3, V4, VL)
plp = planum polare
plT = planum temporal
plvpt = plexus veineux ptérygoïdien
p-m = pie mère
pma = processus mastoïde
pn = pyramide nasale
pNL = pédoncule du noyau lenticulaire
po = palais osseux
Po = pont (protubérance annulaire)
pop (ou paop) = pars opercularis (du GFI)
por (ou paor) = pars orbitalis (du GFI)
pôF = pôle frontal
pôO = pôle occipital
pôT = pôle temporal
pp = pyramide pétreuse
ppa = feuillet pariétal de la plèvre
ppPo = pli de passage pariéto-occipital (1er et 2ème) (ou aPO)
p-ps = os pariétal partie squameuse
ppt = processus ptérygoïde
ppv = plèvre pulmonaire
p.puc = ponts putamino-caudés
prCu = précunéus

prt = processus transversaire
prsub = présubiculum
psph = pli salpingo-pharyngien
pTh (ou pTh Ms) = partie thoracique de la moelle
ptl = muscle ptérygoïdien latéral
ptm = muscle ptérygoïdien médial
ptr (ou patr) = pars triangularis (du GFI)
pu = putamen
pul = pulvinar
pul' = pulvinar inférieur
pve = pyramide du vermis
pvve = plexus veineux vertébral externe
pvvi = plexus veineux vertébral interne
pyr = pyramide
pyr'= relief pontique du tractus pyramidal
pyrM = pyramide de la moelle allongée
py ve = pyramide du vermis

Q

qc = queue de cheval
qnc = queue du noyau caudé

R

R = formation réticulée
r = raphé médian (de la moelle allongée)
r' (ou ro) = récessus optique
r" = récessus infundibulaire
r"' = récessus pinéal
RaA = radiation acoustique
RaO = radiation optique
rC1 = racine de C1
rC2 = racine de C2
rCC = rostrum du corps calleux = bCC
rch = rameau choroïdien postéro-latéral (a3)
rd = racine dorsale (du nerf spinal)
re = rétine
rIa = rameau insulaire antérieur (a2)
rin = recessus infundibulaire
rIp = rameau insulaire postérieur (a2)
rla = racine de la langue
rla4 = rameau latéral de a4
ro = récessus optique
rph = recessus pharyngien
rpSL = sillon latéral, rameau postérieur
rsm = recessus du sinus maxillaire
rsm' = recessus du sinus maxillaire, partie infra-orbitaire
rsm" = recessus du sinus maxillaire, partie zygomatique
rsm"' = recessus du sinus maxillaire, partie alvéolaire
rsP = recessus suprapinéal
rv = racine ventrale (du nerf spinal)

S

s = os sphénoïde
s1 = os sphénoïde (corps)
s2 = os sphénoïde (grande aile)
s3 = os sphénoïde (septum des sinus)
s4 = os sphénoïde (petite aile)
S = nerf spinal
Sac = sillon acoustique
SaCal = sillon antécalcarin
Sbas = sillon basilaire
sbb = substance blanche (moelle)
Sbn = substantia nigra
Sbn' = substantia nigra (pars réticulata)
Sbn" = substantia nigra (pars compacta)
Sbpa = substance perforée antérieure
SbPo = sillon basilaire du pont
Sbpp = substance perforée postérieur
sc = sinus caverneux
sc' = sinus caverneux paroi latérale
SCal = sillon calcarin
SCe = sillon central
SCe' = partie supérieure du SCe
SCe" = extrémité supérieure du SCe
SCE = sillon central de l'insula
SCi = sillon cingulaire
SCi' = segment marginal du SCi
SCI = sillon circulaire de l'insula
scl = sclérotique
SCol = sillon collatéral (occipito-temporal médial)
SCol'= sillon collatéral transverse antérieur
SCol"= sillon collatéral transverse postérieur
sd = sinus droit (rectus) (ou sdt)
SdlM = sillon dorso-latéral de la moelle allongée
sd-m = sac dural
Sepe = septum pellucidum
Ser= sillon endorhinal
sf = sinus frontal
SFD = sillon fimbrio-denté
SFI = sillon frontal inférieur
SFiD = sillon fimbrio-denté
SFM = sillon frontal moyen
SFm = sillon fronto-marginal
SFS = sillon frontal supérieur
Sgc = substance grise centrale
SgC = substance grise corticale
SgpAq = substance grise périaqueducale
sgri = substance grise intermédiaire (moelle)
SH = sillon de l'hippocampe
SHy = sillon hypothalamique
si = sillon médian dorsal (moelle)
si' = sillon latéral dorsal
si" = sillon latéral ventral
si"' = sillon paramédian dorsal
SIP = sillon intrapariétal
Sip = sillon (sulav) intermedius primum (de Jensen)
sl = sac lacrymal
Sl = sillon latéral (V4)
SL = sillon latéral (du cerveau)

SLa = sillon latéral (segment antérieur)
SLa' = sillon latéral (segment antérieur, rameau vertical)
SLa" = sillon latéral (segment antérieur, rameau horizontal)
SLb = sillon latéral (partie basale)
Slin = sillon lingual
SLm = sillon latéral (segment moyen)
SLp = sillon latéral (segment postérieur)
Slp = sillon latéral postérieur (moelle)
sm = sinus maxillaire
sma = glande submandibulaire
SMes = sillon du mésencéphale
SMesm = sillon mésencéphalique médial
Smp = sillon médian postérieur (moelle spinale)
Snm = sillon des nerfs mixtes
SOa = sillon occipital antérieur
socc = sinus occipital
SOI = sillon occipital inférieur
Sol = sillon olfactif
SOl = sillon occipital latéral
SOpo = sillon occipito-polaire
SOTl = sillon occipito-temporal latéral
SOTm = sillon occipito-temporal médial (=SCol)
SOrH = sillon orbitaire en H
SOrH' = sillon orbitaire en H (partie latérale)
SOrar = sillon orbitaire arqué
SOrl = sillon orbitaire latéral
SOS = sillon occipital supérieur (ou SIO : intra-occipital) : fait suite a SIP
SOt = sillon occipital transverse
SpaCal = sillon paracalcarin
SpaCe = sillon paracentral
SpaOlp = sillon paraolfactif postérieur
SperiC = sillon pericalleux
sph = os sphénoïde (plan infratemporal)
Spi = sillon postérieur intermédiaire (moelle spinale)
spl = muscle splénius
splCC = splenium du corps calleux
SPM = sillon ponto-médullaire
SPMes = sillon ponto-mésencéphalique
spm = suture palatine médiane
SpmM = sillon postéro-médial de la moelle allongée
SPO = sillon pariéto-occipital
SpoCe = sillon post-central
SprCe = sillon pré-central
sps = sinus pétreux supérieur
SPt = sillon pariétal transverse
SrCal = sillon rétrocalcarin
Srh = sillon rhinal
SsbP = sillon sub-pariétal
ssi = sinus sagittal inférieur
ssig = sinus sigmoïde
ssig(g) = gouttière du sinus sigmoïde
SsoC = sillon sous-calleux (para olfactif antérieur)
SsOr = sillon sus-orbitaire
ssph = sinus sphénoïdal
ssphp = sinus sphéno-pariétal
sss = sinus sagittal supérieur
Sss = sillon du sinus sigmoïde
st = sinus transverse
st(g) = gouttière du sinus transverse
sTh = subthalamus
SThc = sillon thalamo-caudé
STI = sillon temporal inférieur
stl = strie longitudinale (médiale et latérales) (ou Stl)
STM = sillon temporal moyen
Stoll = strie olfactive latérale (stoll)
Stolm = strie olfactive médiane (stolm)
Str = sillon triangulaire
strm = strie médullaire
strt = strie terminale
STt = sillon temporal transverse
STti = sillon temporal transverse intermédiaire
STS = sillon temporal supérieur (ou parallèle)
STS' = sillon temporal supérieur (partie postérieure, segment horizontal)
STS" = sillon temporal supérieur (partie postérieure, segment ascendant)
su = surrénale
sub = subiculum
Sun = sillon uncal
suiP = suture interpariétale
SV = striatum ventral
SvlM = sillon ventro-latéral de la moelle allongée

T

t = os temporal
t' = os temporal processus mastoïde
ta = trompe auditive (d'Eustache)
tae Fi = toenia de la fimbria
ta (g) = gouttière de la ta
tap = tronc de l'artère pulmonaire
tar = tarse (tari : inférieur .tars : supérieur)
tat = os temporal, tubercule articulaire
tbc = tubercule du noyau cunéiforme (V4)
tbg = tubercule du noyau gracile (V4)
Tc = tectum (du mésencéphale)
TC = tronc cérébral
tCC = tronc du corps calleux
tch = toenia choroïdien (toenia de la laf)
tCh = toile choroïdienne (V3, V4)
TCS = tractus cortico-spinal
tCv = tente du cervelet
te = table externe (voûte crânienne)
tF = toenia fornicis
Tg = tegmentum (du mésencéphale)
Th = thalamus
ti = table interne (voûte crânienne)
tlaf = toenia de la lamina affixa
tnc = tête du noyau caudé
to = tractus optique
toCv = tonsille cérébelleuse
tol = tractus olfactif
toph = tonsille pharyngienne
tor = torus tubaire

tp = tapétum
tpp = os temporal, partie pétreuse
tps = os temporal, partie squameuse
tpt = os temporal, partie tympanique
tr = trachée
triCol = trigone collatéral
triol = trigone olfactif
triX = trigone du vague (V4)
triXII = trigone de l'hypoglosse (V4)
Trs = tractus rubro-spinal
TsCv' = tractus spino-cérébelleux ventral (Gowers)
TsCv" = tractus spino-cérébelleux dorsal (Flechsig)
TSV = tractus trigéminal-spinal (tractus spinal du trijumeau)
Ttc = tractus tegmental central
tty = muscle tenseur du tympan
tu = tuber
tua = tuber antérieur
tul = tuber latéral
tuol = tubercule olfactif
tup = tuber postérieur
tuph = tubercule pharyngien

U

Un = uncus (de l'hippocampe)
up = uvule palatine (luette)
uv = uvula (cervelet)

V

V = corps vertébral
V' = arc postérieur de la vertèbre
v = vomer
V = nerf trijumeau (5ᵉ nerf crânien)
  V1 = nerf ophtalmique (f:n.frontal l:n.lacrymal n:n.naso-ciliaire)
  V2 = nerf maxillaire
  V3 = nerf mandibulaire
V3 = 3ᵉ ventricule
V4 = 4ᵉ ventricule
vaCv = vallécule cérébelleuse
van = veine anastomotique (de Trolard)
vba = veine basale
vbcg = veine brachio-céphalique gauche
vcc = veine cave caudale
VCe = veine centrale superficielle (cerveau)
vCh = veine choroïdienne
vCi = veine cérébrale interne (cerveau)
ve = vermis (cervelet)
ves = vestibule (oreille)
vg = ventricule gauche (cœur)
vi = vélum interpositum
vic = veine intercostale
vl = ventricule laryngé
VL = ventricule latéral
  VLca = ventricule latéral, corne antérieure
  VLci = ventricule latéral, corne inférieure
  VLci' = recessus uncal du VLci
  VLCo = ventricule latéral, corps
  VLcp = ventricule latéral, corne postérieure
  VL' = plancher du ventricule latéral
vmai = vaisseaux du méat acoustique interne
vMs = voile médullaire supérieur
vnc = veine du noyau caudé
VO = vestibule oral
vP = veine du corps pinéal
vp = voile du palais
VPL = noyau ventro-postéro-latéral (thalamus secteur latéral)
VPM = noyau ventro-postéro-médial (thalamus secteur latéral)
voph = veine ophtalmique
vplCh = veine des plexus choroïdes
vpo = veine porte
vts = veine temporale superficielle

W – X – Y - Z

x = appendice xyphoïde

Bibliographie

Blanchet B, Roland J, Braun M *et al.* (1995) Anatomie et Anatomie IRM des commissures inter-hémisphériques cérébrales. Journal of Neuroradiology 22(4) : 237-51

Boissier R, Pirro N, Solari C *et al.* (2006) Étude de 3 faisceaux de substance blanche en IRM de diffusion. Morphologie 90 : 151-6

Bossy J (1971) Aspects macroscopiques de l'encéphale. Atlas du système nerveux. Offidoc, Paris

Bossy J (1990) Neuro-anatomie, Springer-Verlag France, Paris

Di Marino V, Etienne Y, Niddam M et Tacher V (2006) Rehaussement des structures du système nerveux central par traitement des coupes anatomiques avec le chlorure ferrique. Morphologie 90 : 144-50

Duval JM et Paris RL (1977) Atlas photographique de coupes transversales du squelette de la tête. Vigot, Paris

Duvernoy HM (1988) The human hippocampus. An atlas of applied anatomy, J.F. Bergmann Verlag, München

Duvernoy H (1992) Le cerveau humain. Surface, Coupes sériées tridimensionnelles et IRM, Springer-Verlag France, Paris

Foix CH et Nicolesco J (1925) Anatomie cérébrale. Les noyaux gris centraux et la région mésencéphalo-sous-optique, Masson, Paris

Fontana H, Belziti H et Requejo F (2002) El espacio perforado anterior y zonas aledañas. Con consideraciones funcionales. Parte 1. Revista argentina de neurocirugía 16: 1-11

Ford DH et Schade JP (1966) Atlas of the human brain, Elsevier publishing company, Amsterdam

Francke JP, Sigal R, Martinat P et Pruvo JP (1997) Anatomie sérielle et IRM des noyaux de la base et du thalamus. Neurochirurgie 43(Suppl) : 20-32

Fusco M, De Armond S et Dewey M (1993) Atlas du cerveau humain (3e éd.), Decarie (diffusé par Vigot)

Hanaway J, Woolsey Th, Gado M et Roberts M (2001) Atlas du cerveau (3e éd), De Boeck Université, Bruxelles

Hirai T and Jones EG (1989) A new parcellation of the human thalamus on the basis of histochemical staining. Brain Reseach Reviews 14: 1-34

Kamina P (1984) Dictionnaire Atlas d'Anatomie, 3 tomes, Maloine, Paris

Kamina P (2008) Précis d'anatomie clinique, tome IV – Neuroanatomie, Maloine, Paris

Lecaque G (1975) Étude anatomique et radiologique du massif facial. Présentation de coupes frontales, horizontales et sagittales, Thèse Médecine, Marseille

Naidich TP, Duvernoy HM, Delman BN *et al.* (2009) Duvernoy's atlas of human Brain Stem and cerebellum, Springer-Verlag, Vienne

Nieuwenhuys R, Voogd J and Van Huijzen C (2007)The Human Central Nervous System (4e éd.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Ranson St W and Clark SL (1959) The Anatomy of the Nervous System. Its development and function (10th ed.), W.B. Saunders company, Philadelphia, London

Serra-Tosio G, Krainik A, Salem A *et al.* (2006) Coupes axiales à l'étage mésencéphalique : les coupes neuroradiologiques. Première partie : anatomie et atteintes mésencéphaliques primitives. Feuillets de Radiologie. Masson, Paris, 91-8

Serra-Tosio G, Krainik A, Salem A *et al.* (2006) Coupes axiales à l'étage mésencéphalique : coupes neuroradiologiques. Deuxième partie : atteintes péri-mésencéphaliques (voies optiques, axe hypothalamo-hypophysaire, cerveau, cervelet et vaisseaux). Feuillets de Radiologie. Masson, Paris, 171-80

Talairach J and Tournoux P (1988) Co-planar stereotaxic atlas of the human brain: 3-dimensional proportional system-an approach to cerebral imaging, Thieme Medical Publishers, New York

Tamraz J, Outin C, Forjaz Secca M et Soussi B (2006) Principes d'imagerie par résonance magnétique de la tête, de la base du crâne et du rachis. Approche anatomo-clinique et guide d'interprétation (2e éd.), Springer-Verlag France